3

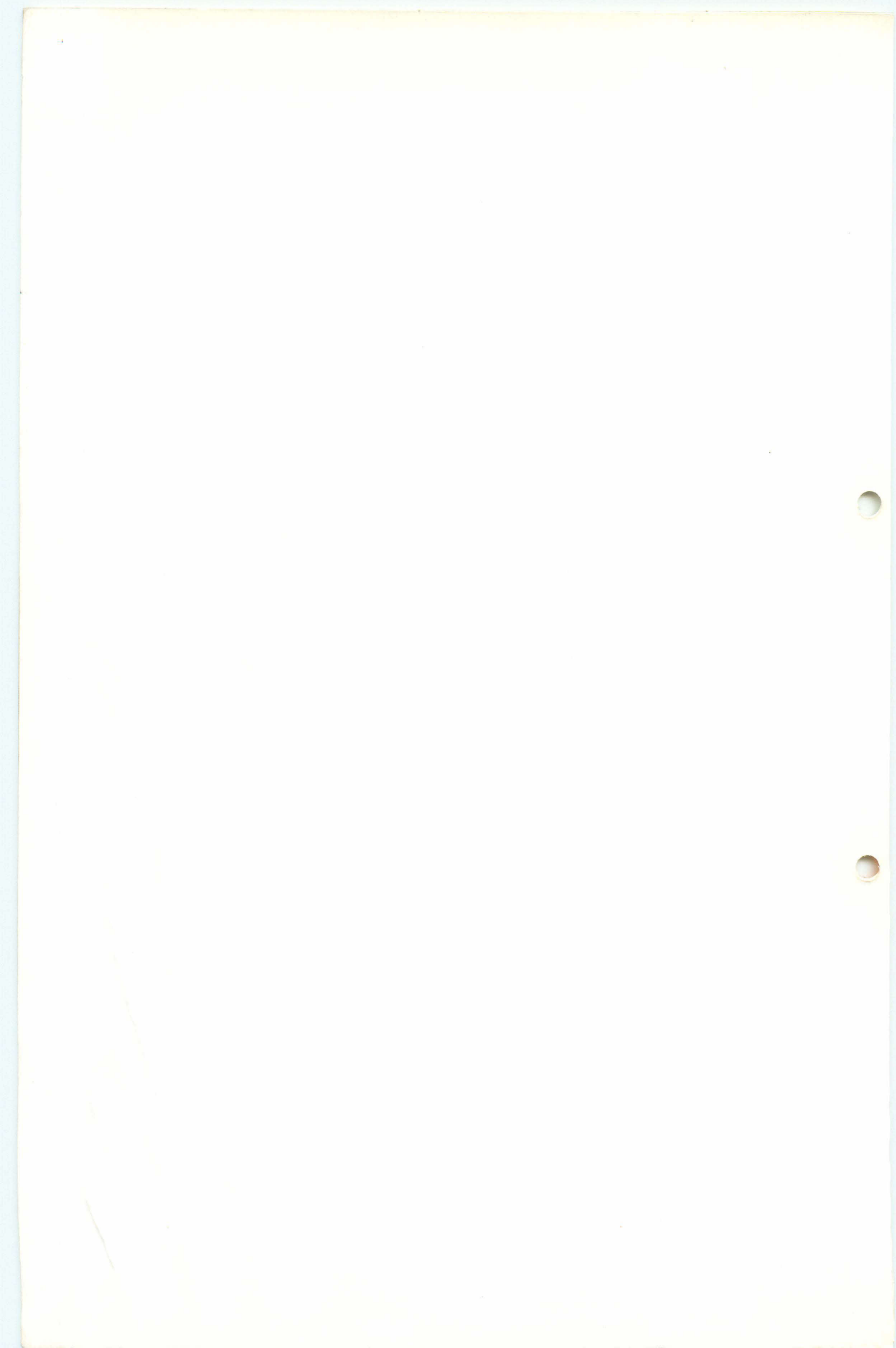
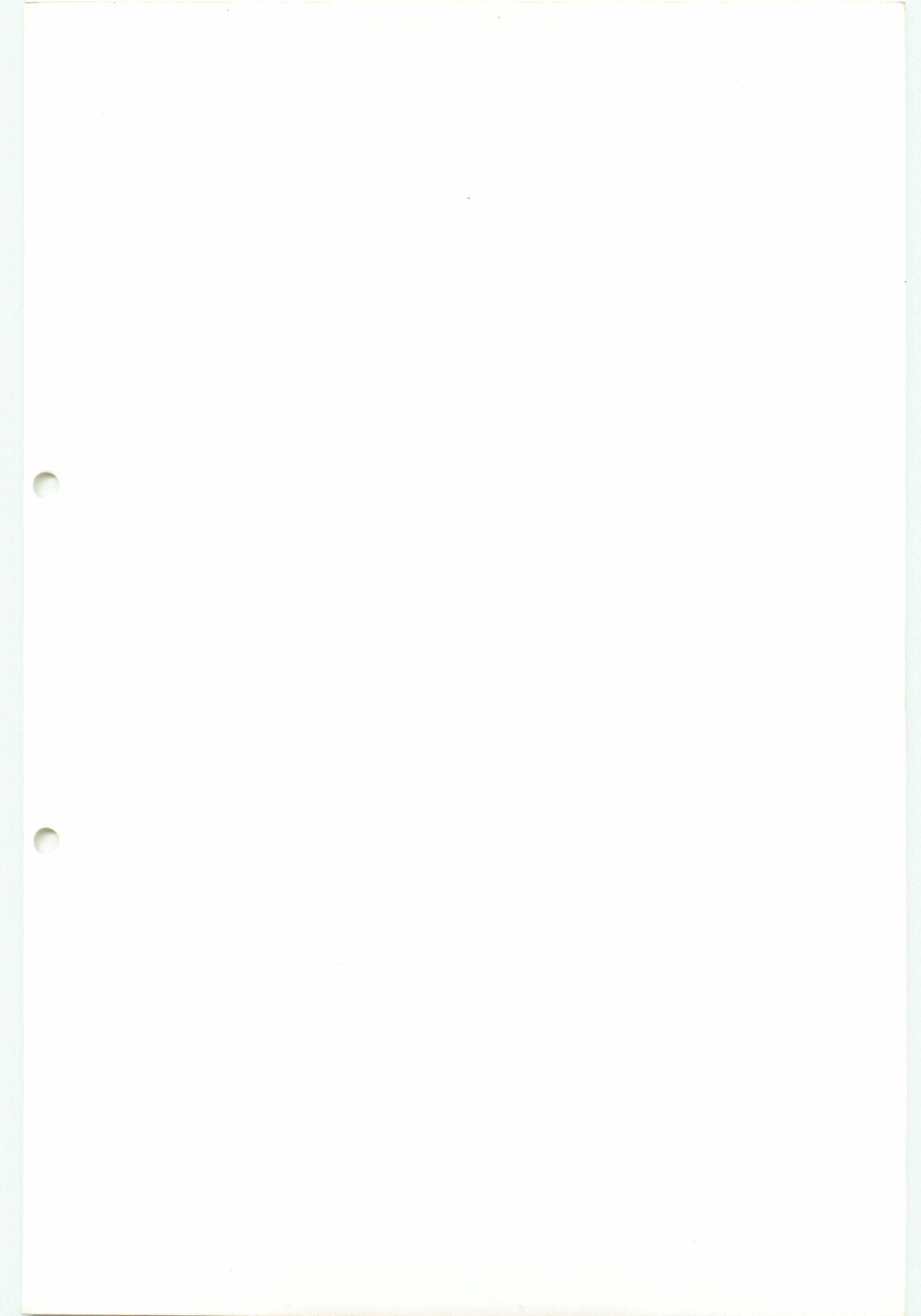
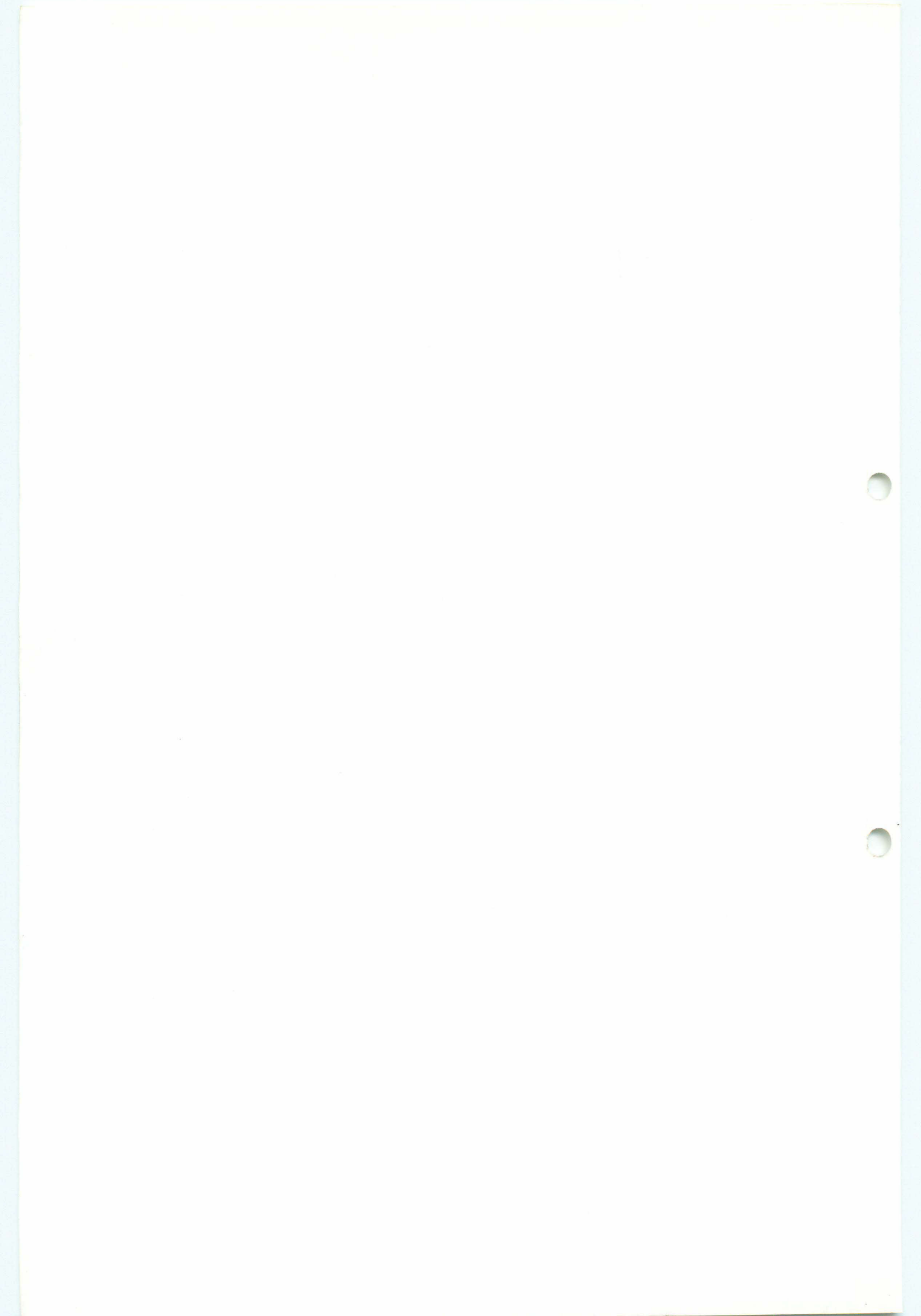
HIJET

サービス マニュアル

整備編

GD-S200P
GD-S210P
GD-S200C
GD-S210C
GD-S200V
GD-S210V
GD-S220V
GD-S230V
GF-S220G
GF-S230G

2000/5

JS531K

は じ め に

本書は、2000 年 5 月発売の車両について、点検・整備の要領を記載しています。点検・整備に際して正確・迅速な作業をしていただくために、本書を十分にご活用ください。

本書は 2000 年 5 月現在の仕様、構造について説明しています。下記参考資料と併せてご活用ください。

なお、その後の変更により、記載事項が車両と異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

2000 年　5 月

参考資料

資料名	資料コード	発行年月
ハイゼット サービス マニュアル 解説編 No.1	ES511A	1999 年 1 月
ハイゼット サービス マニュアル 整備編 No.1	JS511K	1999 年 1 月
ハイゼット サービス マニュアル 解説編 No.2	ES521A	1999 年 5 月
ハイゼット サービス マニュアル 解説編 No.3	ES531A	2000 年 2 月
ハイゼット サービス マニュアル 整備編 No.2	JS521K	2000 年 2 月
ハイゼット サービス マニュアル 解説編 No.4	ES541A	2000 年 5 月

ダイハツ工業株式会社　国内サービス部

目　次

A. 総説

B. 点検整備

C. エンジン

D. 駆動

E. シャシ

F. SRS エア バック

G. ボデー

目　次

本書では▒▒の章については記載しておりません。

A. 総説

整備編の見方

1　整備編の見方

1–1　準備品

作業に当たってあらかじめ準備すべきSST、工具、計器、油脂類等が必要な場合、各項目の初めに準備品として表にまとめ記載しています。

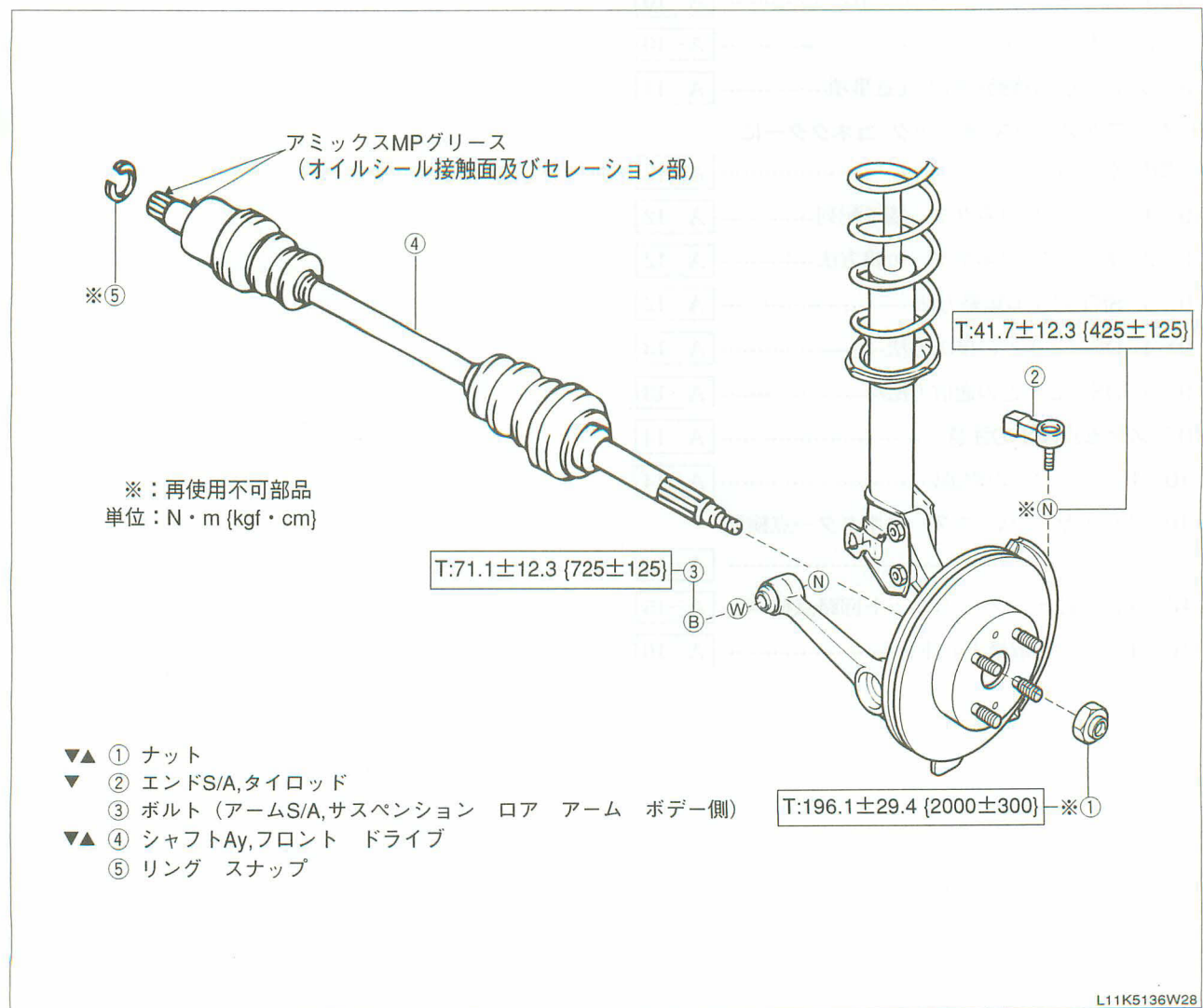
ただし、整備工場には常備されていると思われる一般工具、ジャッキ、備品等については通常省略しています。

1–2　取り外し、取り付け(分解、組み付け)手順

1. 構成部品図中の番号で取り外し(分解)手順を表わしています。取り付け(組み付け)手順は、基本的に取り外し(分解)の逆手順としています。

〔参 考〕・取り外し(分解)の逆手順で取り付け(組み付け)ができない場合にのみ、取り付け(組み付け)手順を設けています。

2. 作業に特別の要領を必要とする場合は、部品名称の前にマーキング(▼、▲)を付与し、「取り外し(分解)の要点」「取り付け(組み付け) の要点」の項で解説しています。▼は取り外し(分解)の要点が、▲は取り付け(組み付け) の要点があることを示しています。

3. 構成部品図中には、矢印で油脂、シール剤等の塗布を指示しています。また、締め付けトルク、再使用不可部品についても記載しています。

1-3 本書に省略されている内容

本書には次の要素作業の記載を省略することがありますが実作業においては実施してください。

1. ジャッキ作業およびリフト作業
2. 必要に応じて行う取り外し部品の清掃、洗浄
3. 目視による点検

1-4 用語の定義

項目	定義
基準	点検、調整時の許容範囲の値を表します。
限度	点検、調整時に超えてはならない最大値、または最小値を表します。
偏差	最大隙間と最小隙間の差を表す値をいいます。
警告	作業要領で人身事故につながるおそれのある事項を記載しています。
注意	作業要領で特に注意を怠ると車両、部品を損傷させるおそれのある事項を記載しています。
〔参考〕	作業を容易にするための補足説明を、説明文から分離して掲載しています。 また、基準値を知るための測定方法が困難なため、実際上不具合発生のおそれのない場合の簡略測定法における基準値を表すこともあります。

2 単位

単位はSI(国際単位系)の第2段階表示で記載(SI単位と従来単位を併記)しています。

例 ： 33.25±13.25N･m{340±135kgf･cm}

1. SI単位導入による新単位

SI単位の導入により、代表的な従来単位は下記のように変わります。

項目	新単位	従来単位	換算値
力	N (ニュートン)	kgf	1 kgf = 9.80665N
トルク	N･m (ニュートン メートル)	kgf･cm	1 kgf･cm = 0.0980665N･m
バネ定数	N/mm	kgf/mm	1 kgf/mm = 9.80665N/mm
圧力	Pa (パスカル)	kgf/cm^2	1 kgf/cm^2 = 98.0665kPa
		mmHg	1 mmHg = 0.133322kPa

2. SI接頭語

SI単位につく(10のn乗)を表わす接頭語の代表的なものとして、下記のものがあります。

接頭語	値
M(メガ)	10^6
k(キロ)	10^3
h(ヘクト)	10^2
d a(デカ)	10^1
d(デシ)	10^{-1}=0.1
c(センチ)	10^{-2}=0.01
m(ミリ)	10^{-3}=0.001
μ(マイクロ)	10^{-6}=0.000001

締付トルク

3　締付トルク

3-1　一般規格ボルト、ナットの締付トルク把握要領

3-1-1　ボルトの締付トルク把握要領

下表よりそのボルトの強度区分を把握し、締付トルク表からその値を知る。

3-1-2　ナットの締付トルク把握要領

相手となるボルトから前記の方法で把握する。

3-1-3　識別

現品による強度区分の識別

種　類（強度区分）	頭部形状（強度区分の見方）	
	つば無しボルト	つば付きボルト
4　T	4	4
5　T	5	—
6　T	—	6
7　T	7	—

品番による識別

L11S5003W20

3-1-4　一般規格ボルト締付トルク表

強度区分	呼び径 (mm)	ピッチ (mm)	標準締付トルク(N·m{kgf·cm})	
			つば無しボルト	つば付きボルト
4　T	6	1.0	5.4 {55}	5.9 {60}
	8	1.25	13 {130}	14 {145}
	10	1.25	25 {260}	28 {290}
	12	1.25	47 {480}	53 {540}
	14	1.5	74 {760}	83 {850}
	16	1.5	113 {1150}	—
5　T	6	1.0	6.4 {65}	—
	8	1.25	16 {160}	—
	10	1.25	32 {330}	—
	12	1.25	59 {600}	—
	14	1.5	91 {930}	—
	16	1.5	137 {1400}	—
6　T	6	1.0	7.8 {80}	8.8 {90}
	8	1.25	19 {195}	20.5 {210}
	10	1.25	39 {400}	43 {440}
	12	1.25	72 {730}	79 {810}
	14	1.5	109 {1100}	123 {1250}
7　T	6	1.0	11 {110}	12 {120}
	8	1.25	25 {260}	28 {290}
	10	1.25	52 {530}	58 {590}
	12	1.25	95 {970}	103 {1050}
	14	1.5	147 {1500}	167 {1700}
	16	1.5	225 {2300}	—

4 使用記号略号の意味

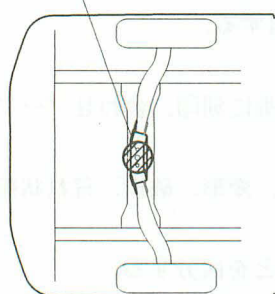
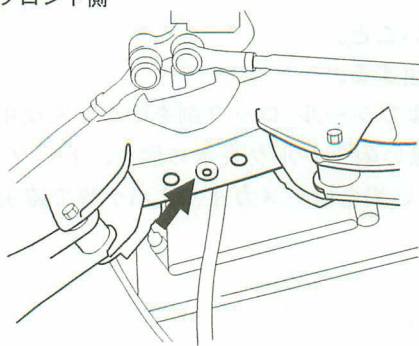
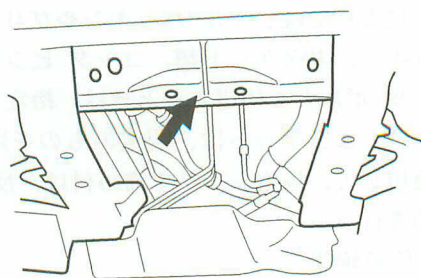
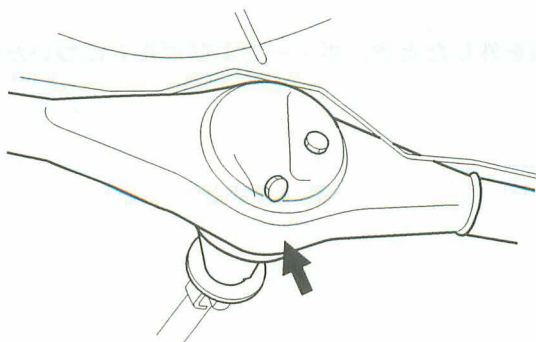
本書には下記の記号を使用しています。

記号	原語	意味
A/T	Automatic Transmission (オートマチック トランスミッション)	自動式トランスミッション
API	American Petroleum Institute (アメリカン ペトローリアム インスティチュート)	エンジン オイルの性能を評価分類するものとして米国石油協会規格(略してAPIサービス分類)が用いられる。 ガソリン エンジン用では、SG、SH、SJなど、ディーゼル エンジン用では、CD、CEなどの分類がある。
ATDC	After Top Dead Center (アフター トップ デッド センター)	シリンダーにおけるピストン上死点後
Ay	Assembly (アッセンブリー)	2個以上の単一部品またはサブ アッセンブリー部品を組み合わせて集合体をなす部品
BTDC	Before Top Dead Center (ビフォア トップ デッド センター)	シリンダーにおけるピストン上死点前
CVT	Continuously Variable Transmission (コンティニアスリー バリアブル トランスミッション)	無段自動変速機
DVS	Daihatsu Vehicle Stability Control System (ダイハツ ビークル スタビリティー コントロール システム)	車両安定性制御装置
DVVT	Dynamic Variable Valve Timing (ダイナミック バリアブル バルブ タイミング)	連続可変バルブ タイミング
EX	Exhaust (エキゾースト)	排気系を表わす。
FR	Front (フロント)	前
IN	Intake (インテーク)	吸気系を表わす。
LH	Left Hand (レフト ハンド)	左側
M/T	Manual Transmission (マニュアル トランスミッション)	手動式トランスミッション

使用記号略号の意味

記号	原語	意味
O/S	Over Size (オーバー サイズ)	長期の使用で摩耗したり、何回かの脱着によってはめ合いがゆるくなったものには、はめる側(たとえばピストン)を大きな寸法のものと交換することにより、相手側は再使用できることになる。このSTDより寸法の大きいものをO/Sで表示する。
PR	Ply Rating (プライ レーティング)	タイヤの強さを表し、番号の大きいものほど強くなる。
RH	Right Hand (ライト ハンド)	右側
RR	Rear (リヤ)	後
S/A	Sub Assembly (サブ アッセンブリー)	2個以上の単一部品が溶接、カシメ等結合された部品
SAE	Society of Automotive Engineers (ソサイティ オブ オートモーティブ エンジニア)	オイルを指示するときに〇〇番というのがこのSAE番号である。これはアメリカの自動車技術協会(略してSAE)が規定したもので番号が大きいものほど粘度が高く、小さいほど粘度が低い。
SST	Special Service Tool (スペシャル サービス ツール)	特殊工具
STD	Standard (スタンダード)	標準という意味で、メーカーで組み立てられたとき使用されている部品サイズが標準であることを表示する。
T	Torque (トルク)	締付トルク
T/C	Turbo Charger (ターボ チャージャー)	過給機
U/S	Under Size (アンダー サイズ)	O/Sの場合と同様、はめられる側(ブッシュ、ベアリング等)を穴の小さいものと交換することにより、相手側(シャフト)が再使用できることになる。このSTDより寸法の小さいものをU/Sで表示する。
W/	With (ウイズ)	以下のものが付く。(例 W/ワッシャ…ワッシャ付き)
Ⓑ Ⓢ Ⓝ Ⓦ Ⓒ	Bolt (ボルト) Screw (スクリュー) Nut (ナット) Washer (ワッシャー) Clip (クリップ)	標準ボルト、スクリュー、ナット、ワッシャー等を図中で省略して表現する場合の記号

5　一般作業上の注意

1. ジャッキ アップおよびリフト アップ
 (1) 車両の前後および後部だけジャッキ アップする場合には、必ず輪止めをして安全な作業をする。
 (2) 車両をジャッキ アップしたときは、必ず指定個所をリジッド ラック(ホイール スタンド)で支える。
 (3) 車両をリフト アップする場合は、必ず指定個所にリフトの受け台をセットしてリフト アップする。
  また、リフト アップ後は、必ず安全装置を掛ける。
2. 電気系統の修理、エンジン脱着等の場合は、バッテリーのマイナス端子を切離した後に作業を行う。
 (時計装着車はバッテリーのマイナス端子接続後、時刻合わせを行う)
3. 燃料系統の修理
 燃料噴射式エンジンは、燃料の圧力が高いので次のことに注意する。
 (1) ユニオン ボルトを取り外す場合、ウエス等で燃料の飛散を防ぎながらユニオン ボルトを徐々にゆるめる。
 (2) 各接続部分は規定トルクで締めつける。
 (3) 各接続部分は規定のクリップを取り付ける。
4. 作業の能率および精度の向上をを図るため、SST(特殊工具)を有効に活用する。
5. 取り外し、分解
 (1) 複雑な個所は、組付け作業が容易になるように、機能上影響のない個所に刻印、合わせマーク等を付ける。
 (2) 一つ一つの部品を取り外すごとに、その部分が組付けられていた状態、変形、破損、荒れ状態、傷の有無などを点検する。
 (3) 取り外した部品は順序よく整理し、取り替える部品と再使用する部品とを区分する。
 (4) 再使用する各部品は充分な清掃、洗浄作業を行う。
 (5) 部品の点検、測定
  再使用する部品は、必要に応じて詳細な点検、測定を行う。
6. 取り付け、組み付け
 (1) 良い部品を正しい手順で定められた基準(調整数値、締付トルクなど)を守って組み付ける
 (2) 部品を交換する場合には、純正部品を使用する。
 (3) 個所によってはシール パッキンやグリースの塗布を忘れないこと。
 (4) パッキン、ガスケット類、コッタ ピンなどは必ず新品を使用する。
 (5) シール ボルトを使用するときは、指定の液状ガスケットおよびシール ロック剤を塗布して使用する。
 (6) ボルトおよびナットは、規定のものを用い、特別な注記の無い限りトルク表示の側を、トルク レンチを使用して、規定トルクで締め付け、反対側に回り止めがない場合は、メガネ、スパナ等で確実に回り止めを行う。
7. 調整、作業確認
 ゲージ、テスターを使用して定められた整備基準値に調整する。
8. ホース類の扱い
 (1) フューエル ホース、ウォーター ホース類は抜け、漏れのないよう確実に挿入する。
 (2) フューエル ホースを取り外す時は、燃料がかからないよう行う。(エンジン マウント ゴム等はガソリン系の液体に対して材質が劣化する可能性があるので特に注意する)
9. タッチ アップ
 ボデー建て付け等でボルト類を外したとき、ボデーおよびボルトについた塗布面の傷は車体色にて修正を行う。

6 ジャッキ アップおよびリジッド ラック支持個所

ジャッキ アップおよびリジッド ラック支持個所

●リジット　ラック支持箇所

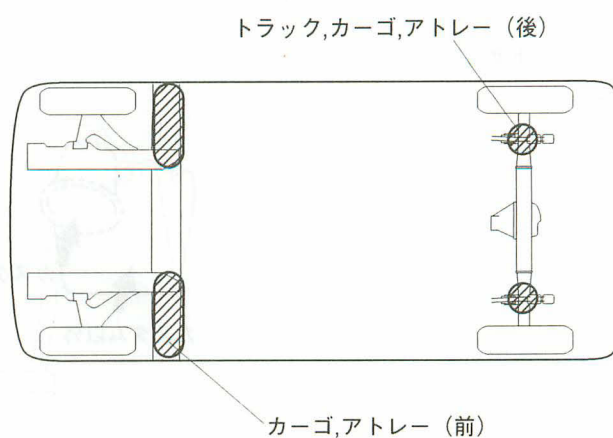
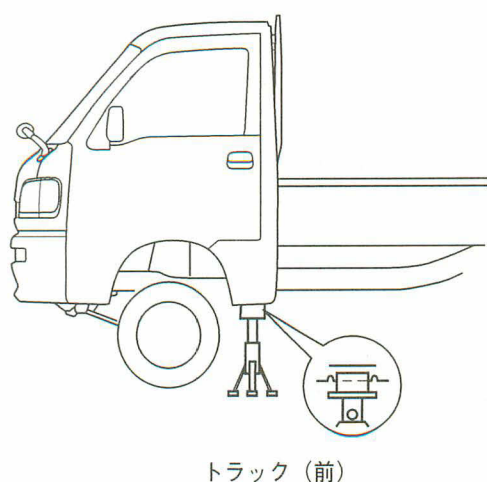
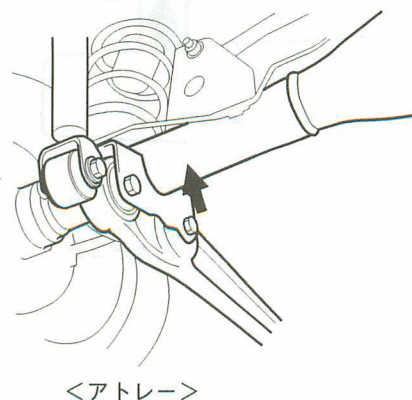
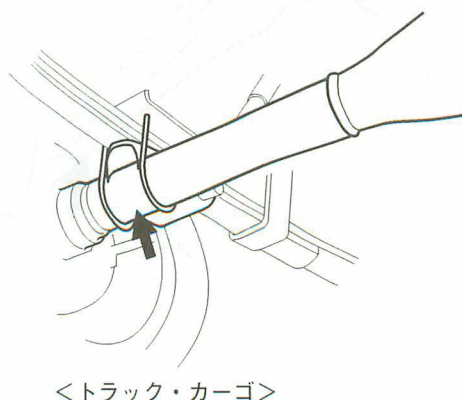
フロント側・・・・・フロント　ドア後方下のロッカー部　　　（トラック）
　　　　　　　　　フロント　クロス　メンバーNo.2の下面（カーゴ,アトレー）
　　　　　　　　　（支持箇所は強度を高めているので当該箇所以外で車両を支えないこと）

リヤ側・・・・・・・リヤ　アクスル部

トラック（前）

フロント側

<カーゴ,アトレー>

リヤ側

<トラック・カーゴ>

<アトレー>

S11S5007W49

7 リフト支持個所

●リフト支持箇所
スイング アーム式

フロント側・・・・・前頁のリジット ラック フロント側と同箇所（カスタム以外）
　　　　　　　　　フロント クロス メンバーNo.2下面のカップ型ブラケット（カスタム）

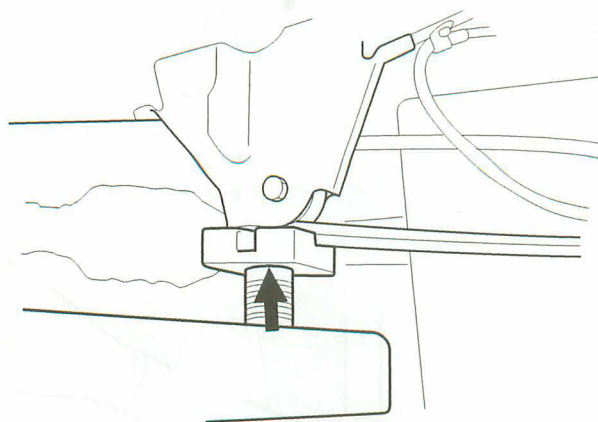
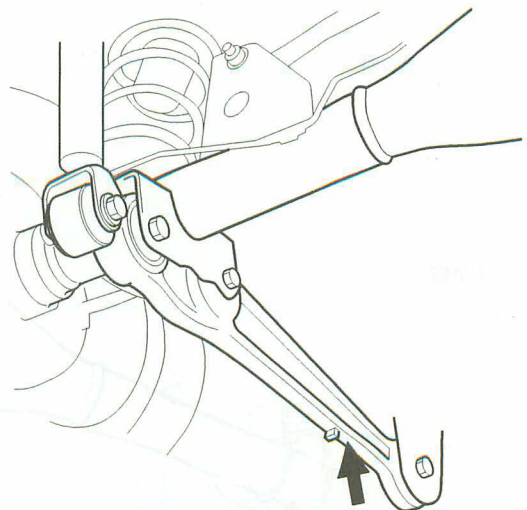
リヤ側・・・・・・・リヤ スプリング　　　　　　　　（トラック,カーゴ）
　　　　　　　　　リヤ トレーリング アームの目玉後（アトレー）

フロント側

＜カーゴ,アトレー＞

リヤ側

＜トラック,カーゴ＞　　＜アトレー＞

S11S5009W49

8 フルタイム 4WD 車のサービス上の注意点

フルタイム 4WD車は、機構上前輪又は後輪をフリー状態にすることができません。したがって、車検時のブレーキ テストとスピード メーター テストは、1軸をフリー ローラー上で行ってください。

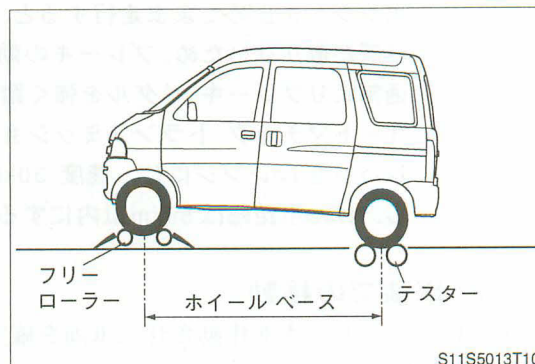
〔参 考〕・フリー ローラー：
・(株)バンザイ扱い…BFR－60 型
・(株)イヤサカ扱い…IFR－600 型

8-1 スピード メーター テスト

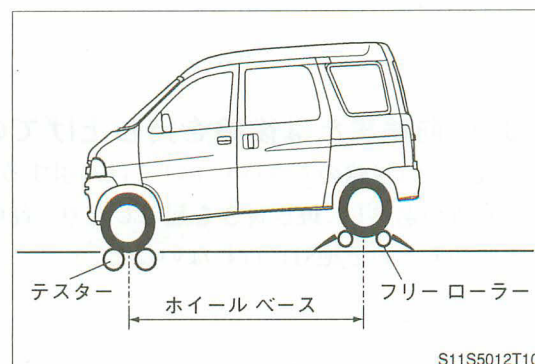
1. フリー ローラーを車両のホイール ベースおよびフロント トレッドに合わせて前輪側の床上に確実にセットする。

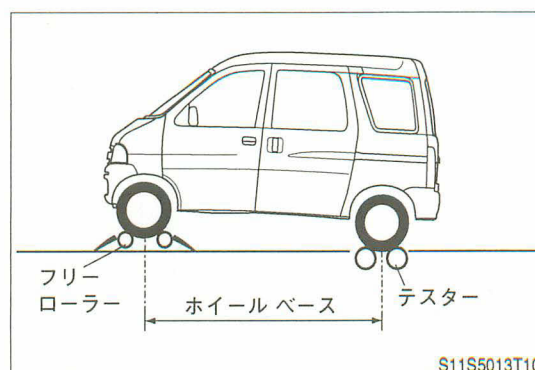
〔参 考〕・ホイール ベース：1900mm（トラック）
：2420mm（カーゴ、アトレー）
・リヤ トレッド　：下表による

2. 後輪がスピード メーター テスター、前輪がフリー ローラー上になるように車両をセットし、スピード メーター テストの作業を行う。

注 意・**フリー ローラーの軸は、車両の横方向へのずれや、片効き等を防止するため、各テスターのローラーと平行になるようにセッティングする。**
・**急激なクラッチ操作および急加減速は行わない。**

8-2 ブレーキ テスト

1. フリー ローラーを車両のホイール ベースおよび測定する車輪(前輪または後輪)のトレッドに合わせて床上に確実にセットする。

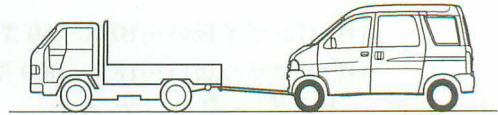
〔参 考〕・ホイール ベース　：1900mm（トラック）
：2420mm(カーゴ、アトレー)
・フロント トレッド：下表による
・リヤ トレッド　：下表による

2. 測定する車輪(前輪または後輪)をブレーキ テスター、もう一方の車輪(後輪または前輪)をフリー ローラー上になるように車両をセットし、ブレーキ テストの作業を行う。

注 意・**車輪ロック付近で車両が後方にずれ、テスターおよびフリー ローラーから外れることがある。ブレーキ ペダルを踏む前に後方に人がいないか安全を確認すること。**
また、後方にずれた時は、ブレーキ ペダルを踏み続けること。
・**フリー ローラーの軸は、車両の横方向へのずれや、片効き等を防止するため、各テスターのローラーと平行になるようにセッティングする。**

	12' ホイール	13' ホイール 14' ホイール
フロント トレッド(mm)	1295	1285
リヤ トレッド(mm)	1300	1290

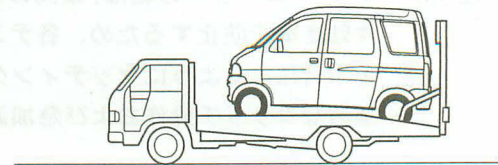
8-3 けん引(移動)時の注意事項

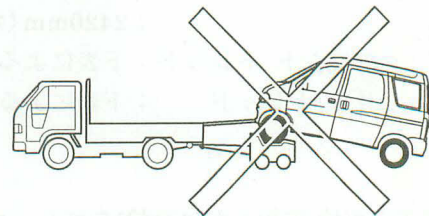
8-3-1 ロープでのけん引

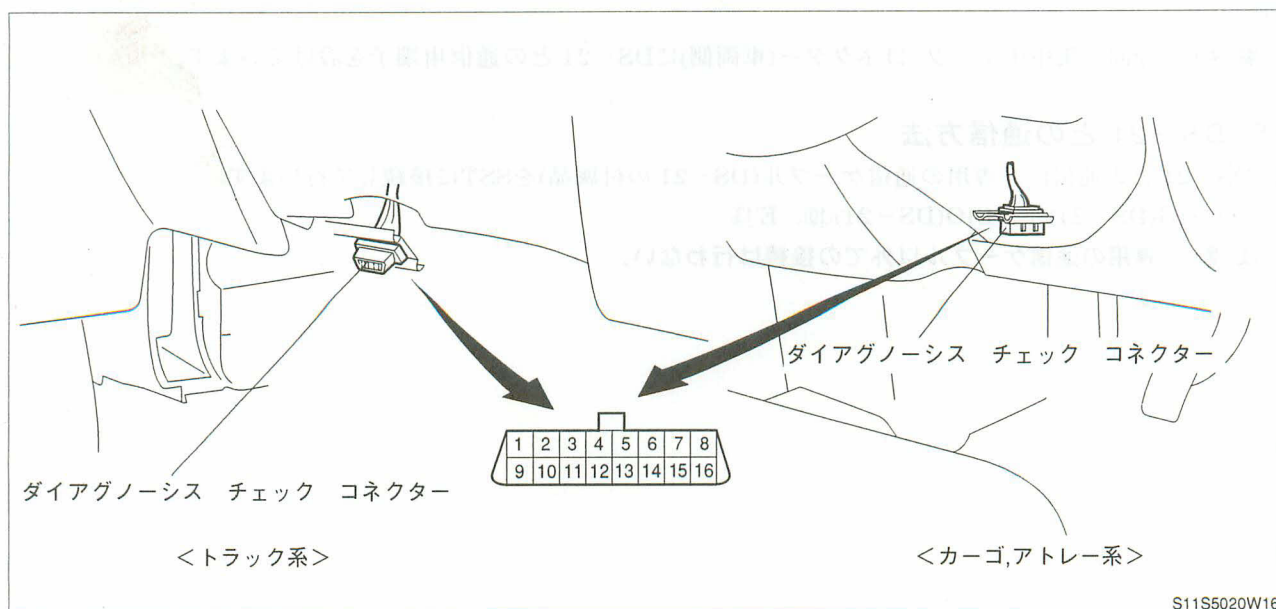
パーキング ブレーキを解除し、IGスイッチを「ACC」にし、シフト レバーをニュートラルにする。

注意
- 走行装置、駆動装置に異常がある場合はロープでのけん引をしないこと。
- エンジンを止めたまま走行すると、ブレーキ倍力装置が働かないため、ブレーキの効きが悪くなる。通常よりブレーキ ペダルを強く踏むこと。
- オートマチック トランスミッション車は、シフト レバーをNレンジにし、速度 30km/h以下で走行し、けん引距離は50km以内にする。

8-3-2 車積での移動

パーキング ブレーキを作動させ、車両を確実に固定して、移動すること。

注意
- 走行装置、駆動装置に異常がある場合は、必ず車積で移動すること。

8-3-3 前輪または後輪を持ち上げてのけん引

前輪または後輪のみを持ち上げてけん引すると、けん引中に駆動装置が過熱し、焼き付きを起こしたり、台車から飛び出すおそれがあるので絶対に行わないこと。

9 ダイアグノーシス チェック コネクターについて

9-1 チェック コネクター端子配列

No.	端子記号	No.	端子記号
①	IG(DS－21)	⑨	T(ITC)
②	－	⑩	SIO(DS－21)
③	－	⑪	T(EFI)
④	T(ECU)	⑫	－
⑤	EPS W	⑬	E
⑥	－	⑭	RFAN
⑦	－	⑮	－
⑧	REV	⑯	VF

9-2 チェック コネクター短絡方法

エンジン コントロール システム インスペクション ワイヤー(SST：09991－87404－000)を接続して行います。

各システムのシステム チェックは、短絡用端子(SST：09991－87403－000)および、エンジン回転数検出用端子、VF出力モニター用端子(SST：09991－87402－000)を用いて行います。

9-3 SSTによる短絡方法

1. エンジン コントロール システムのダイアグノーシス コード出力
　……T(EFI) ⑪～E⑬間短絡
2. エンジン コントロール システムのO_2センサー作動チェック
　……VF⑯～E⑬間測定
3. エンジン コントロール システムのエンジン回転数チェック
　……REV⑧～ボデー アース間測定
4. 電動パワーステアリングのダイアグノーシス コード出力
　……EPS W⑤～E⑬間短絡後開放
5. ABSシステムのダイアグノーシス コード出力
　……T(ECU) ④～E⑬間短絡
6. エアバッグ システムのダイアグノーシス コード出力
　……T(ECU) ④～E⑬間短絡
7. ボデー統合コントローラーおよび車速センサーの作動チェック
　……T(ITC) ⑨～E⑬間短絡

ダイアグノーシス チェック コネクターについて

9-4 DS－21 との接続方法

エンジン コントロール システム インスペクション ワイヤー(SST：09991－87404－000)を接続して行います。

〔参 考〕・今回、集中チェック コネクター(車両側)にDS－21 との通信用端子を設けています。

9-5 DS－21 との通信方法

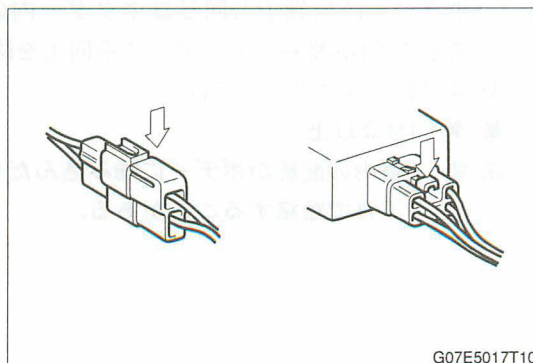
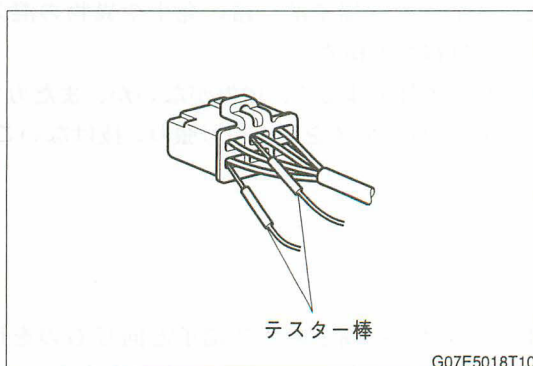
1. DS－21 との通信は、専用の通信ケーブル(DS－21 の付属品)をSSTに接続して行います。
   ・・・・・IG(DS－21)①、SIO(DS－21)⑩、E⑬

   注 意 ・**専用の通信ケーブル以外での接続は行わない。**

10 システム点検上の注意

10-1 コネクターの取扱い

G07E5017T10

1. コネクターや各端子の接続、取り外しは、基本的にバッテリーのマイナス端子を外してから行うこと。
   ただし、バッテリーのマイナス端子を外すとダイアグ コードが消去されることがありますのでダイアグ コードを確認する必要のある場合は先に確認を済ませておくこと。
2. コネクターを外すときは、ハーネスを引っ張らずに必ずコネクターのロックを外した状態で本体を持って引き抜くこと。
   接続するときは、パチンと音がしてロックがかかるまで確実に押し込むこと。
3. コネクターにテスター棒を当てるときはカプラー後方(ハーネス)よりテスター棒を当てること。
4. 防水カプラー等、後方より差し込めないものはコネクター端子を変形させないように注意してテスター棒を当てること。
5. コネクターの端子には直接手を触れないこと。
6. 電圧のかかっている端子をテスター棒で触れる場合は、2本のテスター棒が接触してショートしないように十分気をつけること。

G07E5018T10

10-2 ワイヤー ハーネス、コネクター点検要領

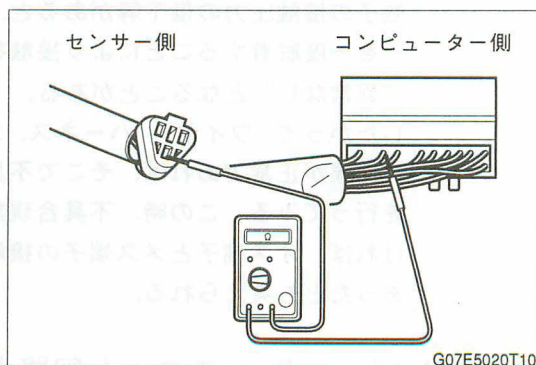
系統別点検中におけるワイヤー ハーネス、コネクター部の点検は次の要領で行ってください。

10-2-1 導通点検

1. 該当するハーネスの両端のコネクターを外す。
2. 両端のコネクターの該当端子間の抵抗を測定する。

基 準　10Ω以下

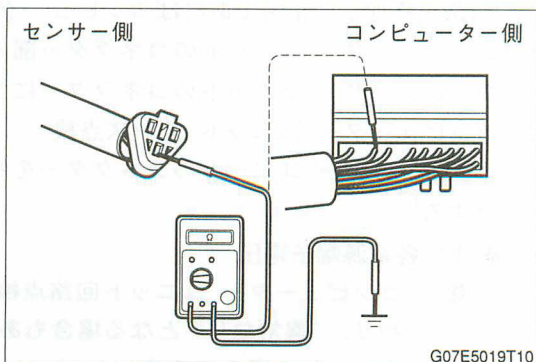
注 意 ・**ワイヤー ハーネスを軽く上下、左右に揺すりながら測定する。**

〔参 考〕・断線の場合、車両の配線の中央部ですることはまれであり、断線する個所のほとんどがコネクター部である。特にセンサー部のコネクターは充分に注意して点検する。

G07E5020T10

10-2-2 短絡点検

1. 該当するハーネスの両端のコネクターを外す。
2. コネクターの該当端子とボデーアース間の抵抗を測定する。なお、点検は両側のコネクターで行う。

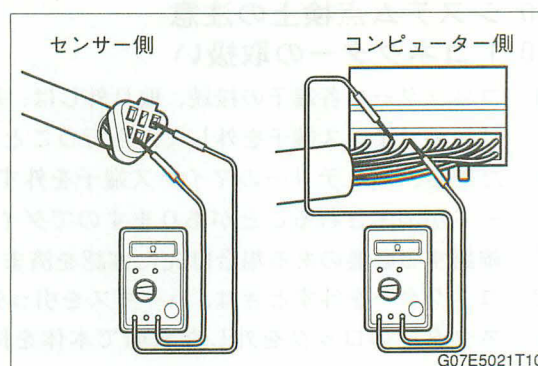
基 準　1MΩ以上

注 意 ・**ワイヤー ハーネスを軽く上下、左右に揺すりながら測定する。**

G07E5019T10

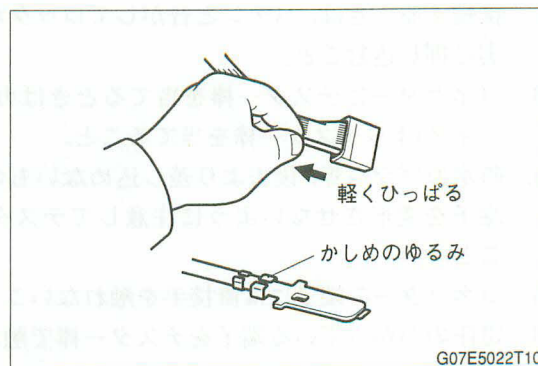
3. コネクター該当端子と同じコネクター内の端子間の抵抗を測定する(電源系同士、アース系同士を除く)。なお、点検は両側のコネクターで行う。

基準 1MΩ以上

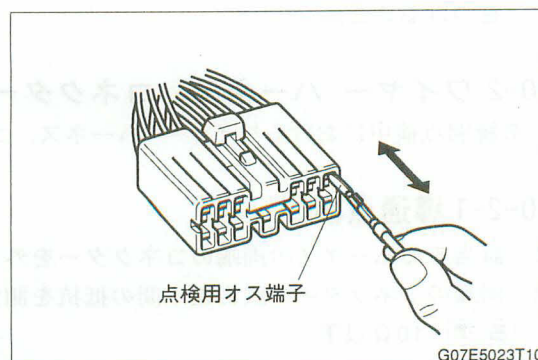
注意 ・**車内の配線がボデーに噛み込んだり、クランプの不良で短絡することがある。**

G07E5021T10

10-2-3 目視、接触圧点検

1. 該当するハーネスの両端のコネクターを外す。
2. コネクター端子部に錆の発生や異物の混入等がないことを目視で点検する。
3. かしめ部でゆるみ、損傷がないか、またカプラーからワイヤー ハーネスを軽く引っ張り、抜けないことを点検する。

G07E5022T10

4. コネクター端子のオス端子と同じものを用意してメス端子に差し込み、引き抜き力を点検する。
   他の端子と比較して引き抜き力の小さい端子は接触不良の可能性がある。

注意 ・**端子部に錆の発生、異物の混入やオス端子とメス端子の接触圧力の低下等があると、接触コネクターを一度脱着することにより接触状態が変わり、"異常なし"となることがある。**
したがって、ワイヤー ハーネス、コネクター点検の結果が正常であれば、そこで不具合現象の確認を行ってみる。この時、不具合現象が再現されなければ、オス端子とメス端子の接触不良が原因であったとも考えられる。

G07E5023T10

10-3 コンピューター ユニット回路点検

系統点検中におけるコンピューター ユニット回路点検は次の要領で行います。不良ならば該当のコネクター、回路を修理し、正常であればコンピューター ユニットを交換します。

1. コンピューター ユニットのコネクター部の目視、接触圧点検。
   コンピューター ユニットのコネクターについて、前ページの目視、接触圧点検要領に基づき点検する。
2. コンピューター ユニット アース点検
   コンピューター ユニットのコネクターを外し、各電源端子と各アース端子とボデー アース間の電圧を測定する。

基準 各電源端子電圧

注意 ・**コンピューター ユニット回路点検の際、コネクターを脱着することによって端子の接触状態が変わり、"異常なし"となる場合もあります。従って、コンピューター ユニット回路点検の結果"異常なし"の場合は再度コンピューター ユニット コネクターを接続して不具合が発生する事を確認した後、コンピューター ユニット不良の判断をしてください。**

10-4 システム取扱上の注意

1. コンピューター ユニット、各センサー類は精密部品です。脱着時などに大きなショックを与えないこと。ショックを与えた(床へ落下した場合など)部品は使用しないこと。
2. 雨天の点検や洗車時には水の進入に注意し、コンピューター ユニット、各センサー類に水がかからないようにすること。
3. コンピューター ユニット異常と判断し、交換することによって車両が正常になった場合は、再度交換した(不良と判断した)コンピューター ユニットを取り付け、最初の不具合が再現することを確認してから最終的にコンピューター ユニット異常と判断すること。
4. 無線機を搭載する場合は以下の事項に注意すること。
   (1) アンテナはコンピューター ユニットからできるだけ離すこと。
   (2) アンテナのフィーダーはコンピューター ユニットおよびワイヤー ハーネスからできるだけ離して(最小距離 30cm)配索すること。また、平行して長く引き回すことは避ける。
   (3) アンテナはマッチングを良くすること。
   (4) 大出力の無線機は搭載しないこと。

B. 点検整備

定期点検整備方式

1　定期点検整備方式

1. 「●」印は法規で義務付けられた点検時期を、「○」印はダイハツで推奨する点検時期示す。
2. 「◇」印はシビア コンディションに、「◆」印は距離項目に該当した場合を示す。
3. ①は取扱説明書に、②はメンテナンス ノートに記載している項目を示す。

点検整備項目			点検整備時期 自家用乗用自動車等				周知方法				
点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	判定基準	備考
かじ取り装置	ハンドル	操作具合				●					
	ギヤ ボックス	取り付けの緩み			◇	◆					
	ロッド及び アーム類	緩み、がた及び損傷				◆					
		ボールジョイントのダスト ブーツの亀裂及び損傷			◇	●					
	かじ取り車輪	ホイール アライメント				◆				トーイン　$0^{+2.5}_{-1.5}$mm キャンバー　0°15′ ±45′　※1、※2 0°00′ ±45′　※3 キャスター　3°12′ ±1°　※1 5°00′ ±1°　※2 5°06′ ±1°　※3	※1：トラック系 ※2：カーゴ系 アトレー標準系 ※3：アトレー エアロダウン系
	パワーステアリング装置	ベルトの緩み及び損傷			●	●					電動式は点検不要
		油漏れ及び油量				●					
		取り付けの緩み				◆					
制動装置	ブレーキペダル	遊び及び踏み込んだ時の床板との隙間			●	●	②	①		遊び　0.5～2mm 床板との隙間 99＜102＞mm以上（トラック系） 61＜70＞mm以上（カーゴ、アトレー系） 97mm以上（パネルバン系） （踏力 294N{30kgf} 時）	＜＞はABS装着車
		踏みしろ及びきき具合	●				②	① ②			

定期点検整備方式

点検整備項目			点検整備時期				周知方法			判定基準	備考
			自家用乗用自動車等								
点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	点検の方法	判定基準	整備の実施方法		
制動装置	ブレーキペダル	ブレーキのきき具合			●	●	②	②		制動力 後輪和　：軸重の 10%以上 各輪左右差　：軸重の 8%以下 総和　：検査時車両重量の 50%以上 注）前輪の全ての車輪がロックし、計測困難な場合は、その状態で総和に対し適合するとみなす。	
	駐車ブレーキレバー	引き代	●		●	●	②	①		ハンド式：操作力 196N{20kgf}の時 引きしろ　6～10 ノッチ 全ストローク　19　ノッチ 足踏式：操作力 245N{25kgf}の時 引きしろ　4～6 ノッチ 全ストローク　16　ノッチ	
		ブレーキのきき具合			●	●				制動力 検査時車両重量の 20%以上	
	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態		◇	●	●					
	リザーバータンク	液量	●				②	②		液面レベル MAX～MIN間にあること	
	マスターシリンダー、ホイールシリンダー及びディスクキャリパー	液漏れ			●	●					
		機能、摩耗及び損傷				●					

定期点検整備方式

点検整備項目			点検整備時期				周知方法			判定基準	備考
			自家用乗用自動車等								
点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	点検の方法	判定基準	整備の実施方法		
制動装置	ブレーキドラム及びブレーキシュー	ドラムとライニングとの隙間			◆	◆					ディスクブレーキは点検不要
		シューの摺動部分及びライニングの摩耗		◇	◆	◆				標準厚さ　後輪　4mm 使用限度　後輪　1mm	
		ドラムの摩耗及び損傷			◇	●				標準径　後輪　180 mm 使用限度　後輪　181 mm	
	ブレーキディスク及びパッド	ディスクとパッドとの隙間			◆	◆					ドラムブレーキは点検不要 ＜＞はベンチレーテッドディスクを示す
		パッドの摩耗		◇	◆	◆				標準厚さ　前輪　10mm 使用限度　前輪　1 mm	
		ディスクの摩耗及び損傷			◇	●				標準厚さ　前輪　14＜18＞mm 使用限度　前輪　13＜17＞mm	

定期点検整備方式

点検整備項目			点検整備時期				周知方法			判定基準	備考
			自家用乗用自動車等								
点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	点検の方法	判定基準	整備の実施方法		
走行装置	ホイール	タイヤの状態（空気圧、亀裂、溝の深さ等）			◆	◆					
		タイヤの空気圧	●				②			タイヤサイズ　：空気圧 kPa{kgf/cm²} 145R12－6PR トラック系　前輪：200{2.0}　（軽積） 240{2.4}　（定積） 後輪：240{2.4}（軽積） 300{3.0}　（定積） カーゴ系　前輪：200{2.0}　（軽積） 200{2.0}　（定積） 後輪：220{2.2}　（軽積） 350{3.5}　（定積） アトレー　前輪：200{2.0}　（軽積） 200{2.0}　（定積） 後輪：300{3.0}　（軽積） 350{3.5}　（定積） 145R13－6PR トラック系　前輪：180{1.8}　（軽積） 220{2.2}　（定積） 後輪：240{2.4}　（軽積） 325{3.25}（定積） 165/70R13 アトレー　前輪：180{1.8} 後輪：260{2.6} アトレーワゴン 前輪：210{2.1} 後輪：230{2.3} 165/65R14 アトレーワゴン 前輪：210{2.1} 後輪：230{2.3}	
		タイヤの亀裂及び損傷	●				②	②			
		タイヤの異常な摩耗	●								
		タイヤの溝の深さ	●				②	②		残り溝　1.6mm　まで	

定期点検整備方式

点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	周知方法：点検の方法	周知方法：判定基準	周知方法：整備の実施方法	判定基準	備考
			点検整備時期（自家用乗用自動車等）								
走行装置	ホイール	ホイール　ナット及びホイール ボルトの緩み			◆	◆				ホイール　ナットの締付トルク 103.0±14.7N·m {1050±150 kgf·cm}	
走行装置	ホイール	フロント　ホイール　ベアリングのがた				◆				アクスル中心部における軸方向の遊び 0～0.05mm	
走行装置	ホイール	リヤ　ホイール ベアリングのがた				◆				アクスル中心部における軸方向の遊び 0.1～0.8mm	
緩衝装置	取付部及び連結部	緩み、がた及び損傷			◇	●					
緩衝装置	ショック アブソーバー	油漏れ及び損傷				●					
動力伝達装置	クラッチ	ペダルの遊び及び切れた時の床板との隙間			●	●				遊び　:　15～25　mm 切れたときの ペダル サポート ストッパーとの隙間 35mm以上（トラック、パネルバン） 28mm以上 （カーゴ、アトレーのターボ以外） 25mm以上（アトレー ターボ）	オートマチック車は 点検不要
動力伝達装置	トランスミッション及びトランスファー	油漏れ及び油量			◆	◆				フィラー プラグ穴下面より0～5mm間にあること （A/T車はレベルゲージの示す範囲）	
動力伝達装置	トランスミッション及びトランスファー	ブラシの摩耗				○					無段自動変速機車以外は点検不要
動力伝達装置	プロペラ シャフト及びドライブ シャフト	連結部の緩み			◆	◆					継手部一体型は点検不要
動力伝達装置	プロペラ シャフト及びドライブ シャフト	自在継手部のダスト ブーツの亀裂及び損傷			◇	●					

定期点検整備方式

点検整備項目			点検整備時期 自家用乗用自動車等				周知方法			判定基準	備考
点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	点検の方法	判定基準	整備の実施方法		
動力伝達装置	デファレンシャル	油漏れ及び油量				◆				フィラー プラグ穴下面より0～5mm間にあること	
電気装置	点火装置	点火プラグの状態			◆	◆				プラグ ギャップ 1.0～1.1 ※1 1.0～1.1 ※2 0.8～0.9 ※3 ※1 K20PR－U11, BKR6E－11, RC9YC4 ※2 K20PR－U11, BKR6E－11 ※3 K20TNR－S9, BKUR6EK－9	白金プラグ車は点検不要 ※1 EF－SE ※2 EF－VE ※3 EF－DET
		点火時期			●	●				B.T.D.C 5° ／900rpm	無調整式車は点検不要
		ディストリビューターのキャップの状態			●	●					ディストリビュータ無し車は点検不要
	バッテリー	液量	●				②	②	②	上限、下限の基準線内にあること	密封式は点検不要
		ターミナル部の接続状態			●	●					
	電気配線	接続部の緩み及び損傷				●					
原動機	本体	かかり具合及び異音	●				②	②			
		低速及び加速の状態	●				②			アイドリング回転数 900rpm	
		排気の状態			●	●					
		エア クリーナー エレメントの状態		◇	◆	◆					
	潤滑装置	油漏れ			●	●					
		油の汚れ及び量	●				②	②	②	レベル ゲージのF～L間にあること	

B点検整備

定期点検整備方式

点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎	点検の方法	判定基準	整備の実施方法	判定基準	備考
			自家用乗用自動車等				周知方法				
原動機	燃料装置	燃料漏れ			◇	●					
	冷却装置	水量	●				②	②	②	リザーブ　タンクのFULL～LOW間にあること	
		ファン　ベルトの緩み及び損傷			●	●				ベルトの中央部を約98N{10kgf}の力で押した時のたわみ 新品交換時：4～5mm 通常点検時：6～7mm	
		水漏れ			●	●					
ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置	ブローバイガス還元装置	メターリングバルブの状態				●					
		配管の損傷				●					
	燃料蒸発ガス排出抑止装置	配管等の損傷				●					
		チャコールキャニスターの詰まり及び損傷				●					
		チェック　バルブの機能				●					
	一酸化炭素等発散防止装置	触媒反応方式等排出ガス減少装置の取付けの緩み及び損傷				●					
		二次空気供給装置の機能				●					
		排気ガス再循環装置の機能				●					

点検整備項目			点検整備時期				周知方法			判定基準	備考
			自家用乗用自動車等				点検の方法	判定基準	整備の実施方法		
点検個所		点検項目	日常点検	6ヶ月毎	12ヶ月毎	24ヶ月毎					
ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置	一酸化炭素等発散防止装置	減速時排気ガス減少装置の機能				●					
		配管の損傷及び取付け状態				●					
その他	灯火装置及び方向指示器	作用	●				②	②			
	警音器、窓ふき器、洗浄液噴射装置、デフロスター及び施錠装置	ワイパーの払拭状態	●				②	②			
		ウインドウオッシャー液量及び噴射状態	●				②	②			
	エキゾースト・パイプ及びマフラー	取付けの緩み及び損傷			◆	◆					
		マフラーの機能				●					
	車枠及び車体	フレーム ボデーの緩み及び損傷				●					
	運行において異常が認められた箇所	当該箇所に異常がないこと	●								

2　メーカー推奨項目

定期交換部品項目	交換時期		周知方法		備考
	年毎交換 単位：年	走行キロ毎交換 単位：千km	交換 時期	交換 方法	
ブレーキ液	2［3］		②		
トランスミッション オイル およびトランスファー オイル		100	②		
デファレンシャル オイル	2［3］	30	②		
オートマチック トランスミッション オイル		100	②		
エアー クリーナー エレメント		40「20」	②		
エンジン オイル	1	10「5」	②		使用オイルSG以上
オイル クリーナー（フィルター）		10「5」	②		使用オイルSG以上
冷却水	2［3］		②		
タイミング ベルト		100	②		タイミング ベルト付車のみ
フューエル フィルター		100	②		EFI車
白金点火プラグ		100	②		

注）1.交換時期は年または走行キロどちらか早い方にて交換する。
2.「 」印はシビア コンディション時での交換時期を示す。
3. ①は取扱説明書に、②はメンテナンス ノートに記載している項目を示す。

C. エンジン

1　エンジン概要

1-1　概要

今回、キー フリー システム仕様が設定されたことからエンジン コントロール システムの一部が変更になりました。

また、リレー ブロックが変更になり、リレーも変更になっています。リレー ブロック内のヒューズ、リレーの配置についても変更になっています。

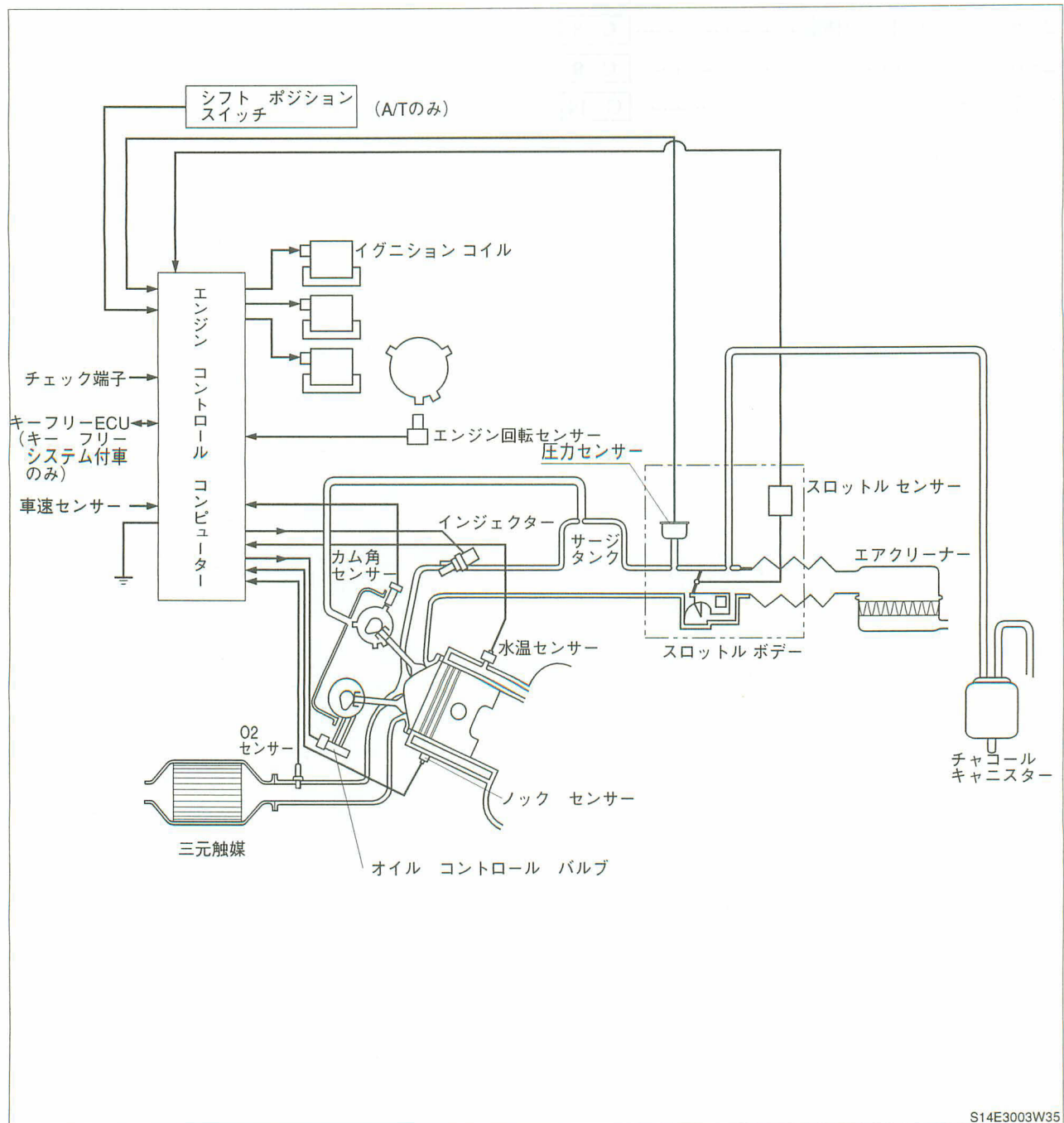
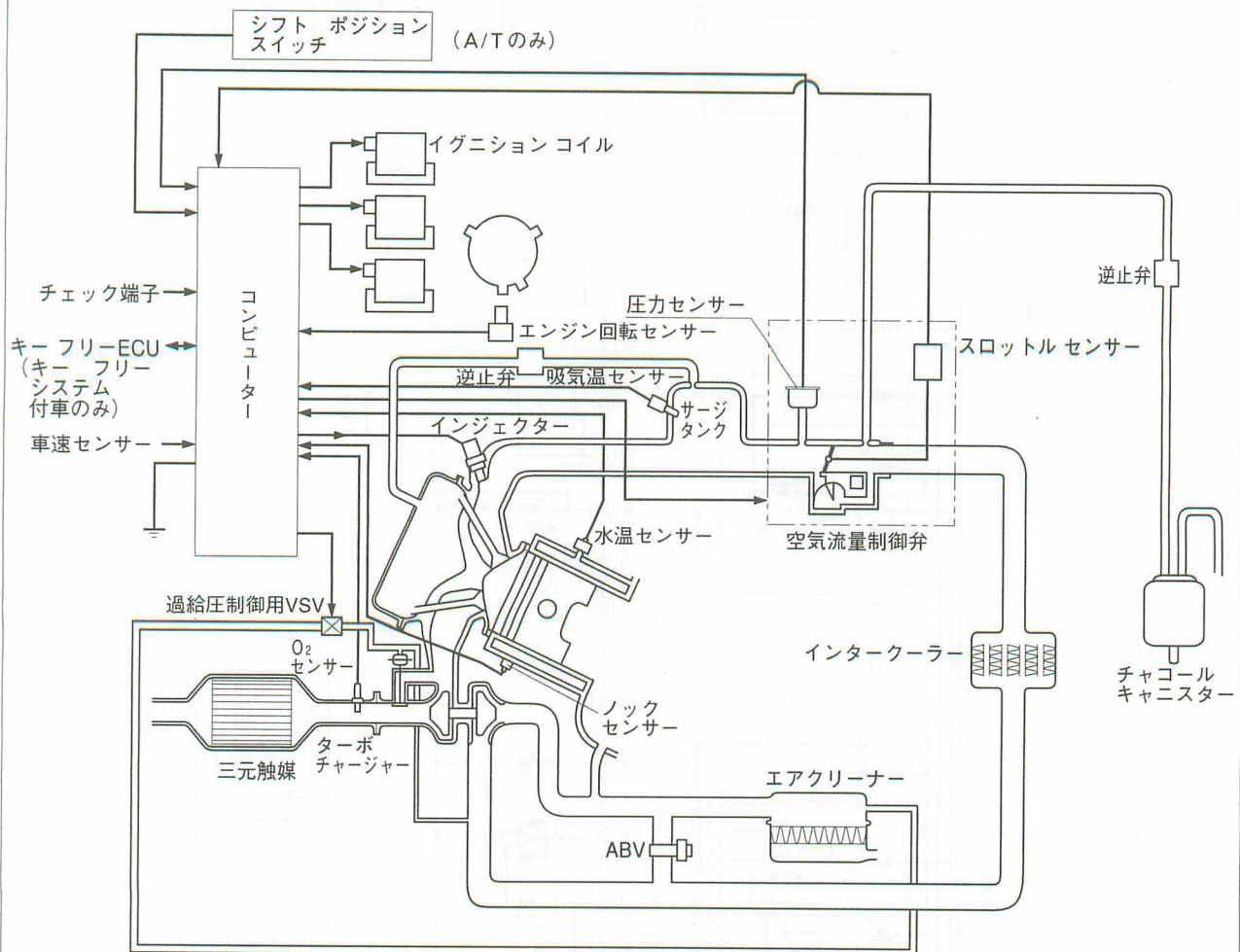
(ヒューズ、リレーの配置については、リレー ブロック カバーに明示の配置図を参照してください。)

2　エンジン コントロール システム

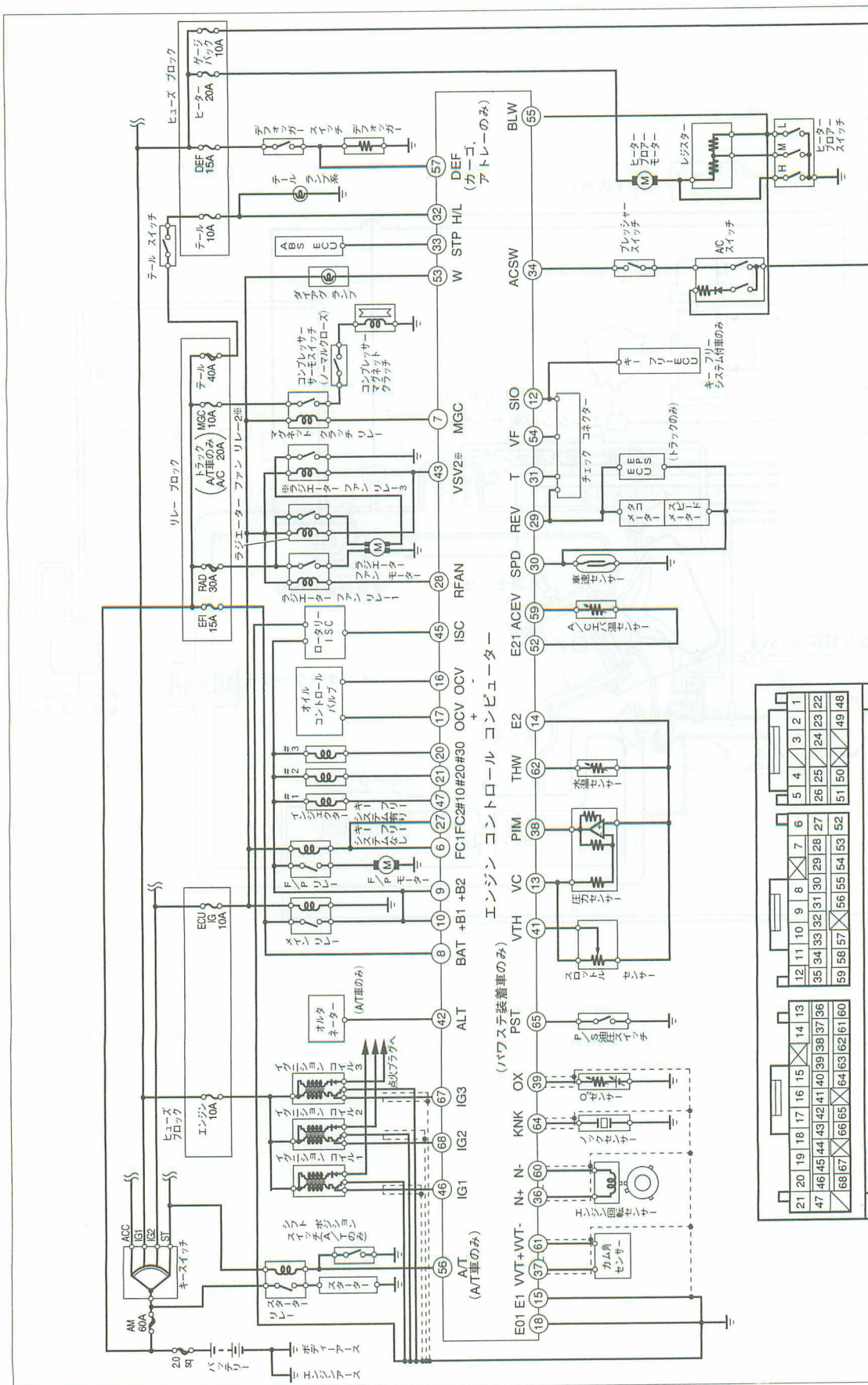
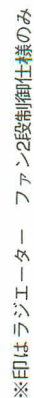
2-1　エンジン コントロール システム図

2-1-1　EF－VE

2-1-2 EF－DET

シフト ポジション スイッチ
(A/Tのみ)
イグニション コイル
チェック端子
キー フリーECU (キー フリー システム 付車のみ)
車速センサー
コンピューター
エンジン回転センサー
圧力センサー
逆止弁
吸気温センサー
サージ タンク
インジェクター
スロットル センサー
水温センサー
空気流量制御弁
過給圧制御用VSV
O2 センサー
ノック センサー
ターボ チャージャー
三元触媒
インタークーラー
エアクリーナー
ABV
チャコール キャニスター
S14E3004W35

2-2 システム配線図

2-2-1 EF－VE

2-2-2 EF－DET

エンジン コントロール コンピューター
※印はラジエーター ファン2段制御仕様のみ
上記の端子番号はサブハーネス、EFIコンピューター チェックと同一としています
S14E3002W45

2-3 エンジン コントロール端子配列図

2-3-1 EF−VE

2-3-2 EF－DET

ECU電源
10 +B1
9 +B2
バック アップ電源
8 BAT
エンジン回転 センサー
36 N+
60 N-
圧力センサー
38 PIM
水温センサー
62 THW
吸気温センサー
63 THA
ノックセンサー
64 KNK
O2センサー
39 OX
エバポレータ温度センサー
59 ACEV
スロットル センサー
41 VTH
車速センサー
30 SPD
シフト ポジション スイッチ
56 A/T
チェック コネクター
(T端子)
31 T
M/T信号
11 SEL
テール ランプ
32 H/L
ABS ECU
33 STP
デフォッガ
57 DEF
油圧パワー ステアリング スイッチ
65 PST
ヒーター ブロア
55 BLW
A/Cスイッチ
34 ACSW
センサー アース
14 E2
52 E21
FC2 27
フューエル ポンプ リレー
キー フリー システムなし
FC1 6
フューエル ポンプ リレー
キー フリー システム有り
#10 47
インジェクタ (#1)
#20 21
インジェクタ (#2)
#30 20
インジェクタ (#3)
IG1 46
IGコイル (#1)
IG2 68
IGコイル (#2)
IG3 67
IGコイル (#3)
ISC 45
ISC バルブ
VSV1 44
過給圧制御用VSV
RFAN 28
ラジエーター ファン リレー
VSV2 43
ラジエーター ファン リレー2
ラジエーター ファン リレー3
MGC 7
マグネット クラッチ リレー
REV 29
タコメーター
回転信号端子
W 53
エンジン チェック ランプ
VF 54
チェック コネクター
(VF端子)
SIO 12
チェック コネクター
(故障診断装置)
キー フリーECU
ALT 42
オルタネーター
(A/T車のみ)
VC 13
センサー電源
E1 15
演算系アース
E01 18
パワー系アース
(エンジン側)
(カウル側)
上記の端子番号はサブ ハーネス、EFI コンピューター チェックと同一としています
S13E7004W48

2-4 ダイアグ ノーシス

2-4-1 診断内容

・コードNo.	ウォーニング表示	診断項目	診断内容
点滅	無	正常	正常
13	有	エンジン回転センサー信号系統	エンジン回転センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
14	無	カム角センサー信号系統	カム角センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
18	有	ノックセンサー信号系統	ノックセンサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
21	有	O_2 センサー信号系統	O_2 センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
31	有	吸気管圧力センサー信号系統	吸気管圧力センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
41	有	スロットル センサー信号系統	スロットルセンサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
42	有	水温センサー信号系統	水温センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
43	有	吸気温センサー信号系統	吸気温センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
44	有	エアコン エバポレーター温度センサー信号系統	エバポレーター温度センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
51	無	スイッチ信号系統	T端子短絡状態で 1.ACスイッチが「ON」の時 2.A/T車で[D] [2] [L] ([D4] [3] [2]) または[R] レンジにシフトしたとき 3.アクセルペダルを踏んでいる時
52	有	車速センサー信号系統	車速センサーからの信号に異常が発生したとき ・センサーの故障、信号系統の断線、短絡など
73	無	可変バルブタイミング制御系統	バルブタイミング制御に異常が発生したとき
74	無	オイルコントロールバルブ制御系統	オイルコントロールバルブ制御用電圧に異常が発生したとき
81	有	キーフリー システム通信系統①	キー フリー コンピューターとの通信エラー時またはコード照合で不一致になったとき
83	有	キーフリー システム通信系統②	キー フリー コンピューターとの通信における照合コードの照合が、エンジン コントロール コンピューター内部装置の故障で、できなくなったとき

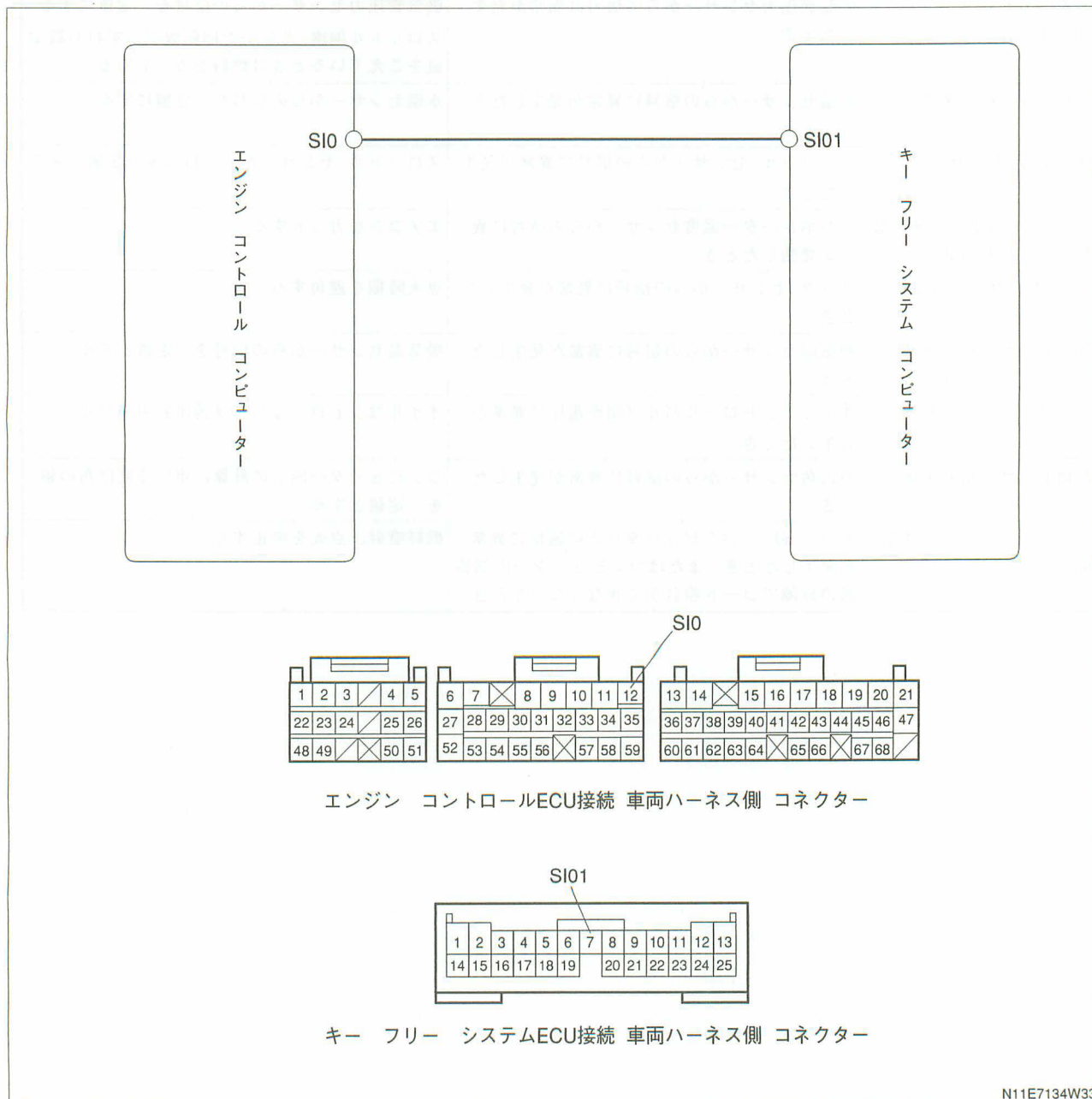
2-5 フェイル セーフ機能

フェイル セーフ仕様

項目	フェイルセーフ実行条件	フェイルセーフ仕様
吸気管圧力センサー信号系統	吸気管圧力センサーからの信号に異常が発生したとき	吸気管圧力センサーからの信号を一定値にする スロットル開度、エンジン回転数がいずれも設定値をこえているときは燃料をカットする
水温センサー信号系統	水温センサーからの信号に異常が発生したとき	水温センサーからの信号を一定値にする
スロットル センサー信号系統	スロットル センサーからの信号に異常が発生したとき	スロットル センサーからの信号を一定値とする
エアコン エバポレーター温度センサー信号系統	エバポレーター温度センサーからの信号に異常が発生したとき	エアコンをカットする
ノック センサー信号系統	ノック センサーからの信号に異常が発生したとき	点火時期を遅角する
吸気温センサー信号系統	吸気温センサーからの信号に異常が発生したとき	吸気温センサーからの信号を一定値とする
オイルコントロールバルブ	オイルコントロールバルブ制御電圧に異常が発生したとき。	オイルコントロールバルブ通電制御を禁止する
カム角センサー信号系統	カム角センサーからの信号に異常が発生したとき	コンピューター内での計算に用いる変位角の値を一定値とする
キー フリー システム通信系統	キー フリー コンピューターとの通信に異常が発生したとき、またはコンピューター内部装置の故障でコード照合ができなくなったとき	燃料噴射、点火を中止する

2-6 システム点検

2-6-1 キーフリーシステム通信系統点検(ダイアグノーシス コードNo.81, No.83 出力)

(1) キー フリー システム通信系統図

(2) ダイアグノーシスコードNo.81 出力条件

キー フリー コンピューターとの通信エラーまたはコード照合にて不一致となったとき

(3) 点検ポイント

1. エンジン コントロール コンピューター～キー フリー コンピューター間のハーネスは正常か
2. コネクター部の接触不良はないか
3. キー フリー コンピューターは正しいものが装着されているか

(4) 点検方法

<EFIコンピューター～キー フリー システム コンピューター ハーネス点検>

1. EFIコンピューターおよびキー フリー システム コンピューターのコネクターをはずして端子間の導通を確認する。
   基準：導通があること。

注意 コネクター部の接触不良、コネクター接続不良にも注意する。

OK ↓

次の異常が考えられます。
① EFIコンピューターの異常
② キー フリー システム コンピューターの異常
③ EFIコンピューター、キー フリー システム コンピューターがコード登録時から異なっている。
(照合コード不一致)

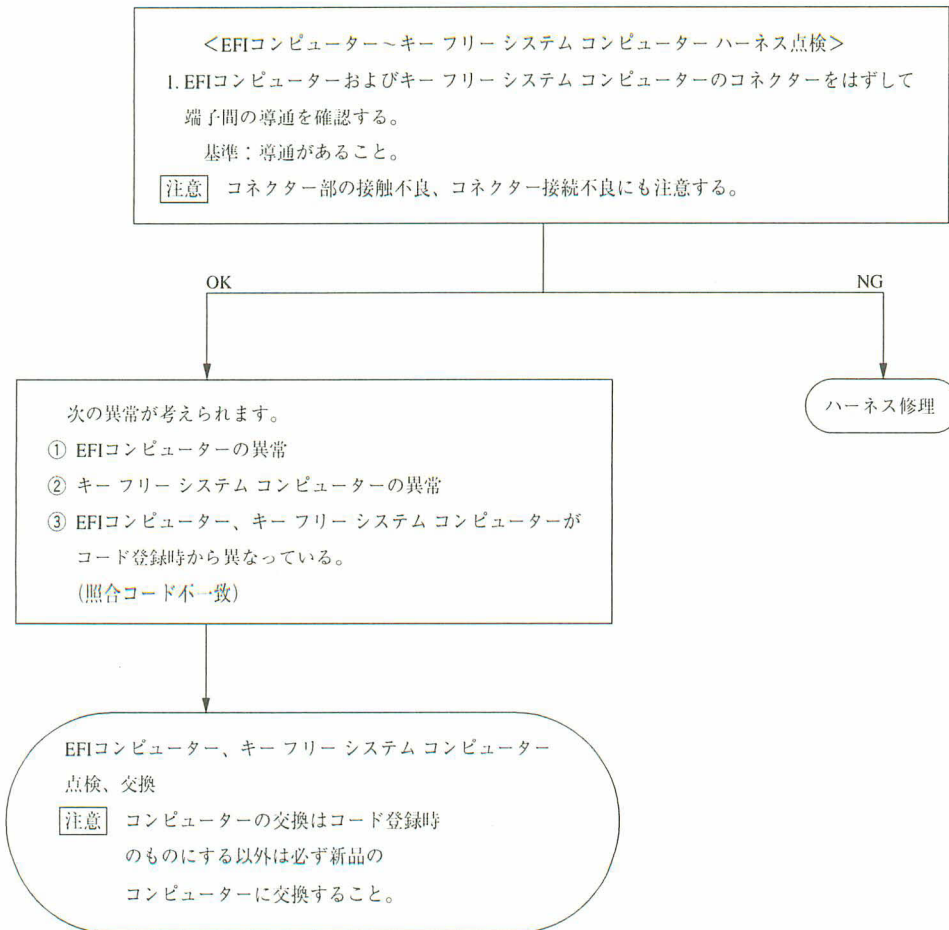
↓

EFIコンピューター、キー フリー システム コンピューター点検、交換

注意 コンピューターの交換はコード登録時のものにする以外は必ず新品のコンピューターに交換すること。

NG ↓

ハーネス修理

N11E7069W48

(5) ダイアグノーシスコードNo.83 出力条件

キー フリー コンピューターとの通信における照合コードに関して、エンジン コントロール コンピューター内部装置の故障により照合ができなくなったとき

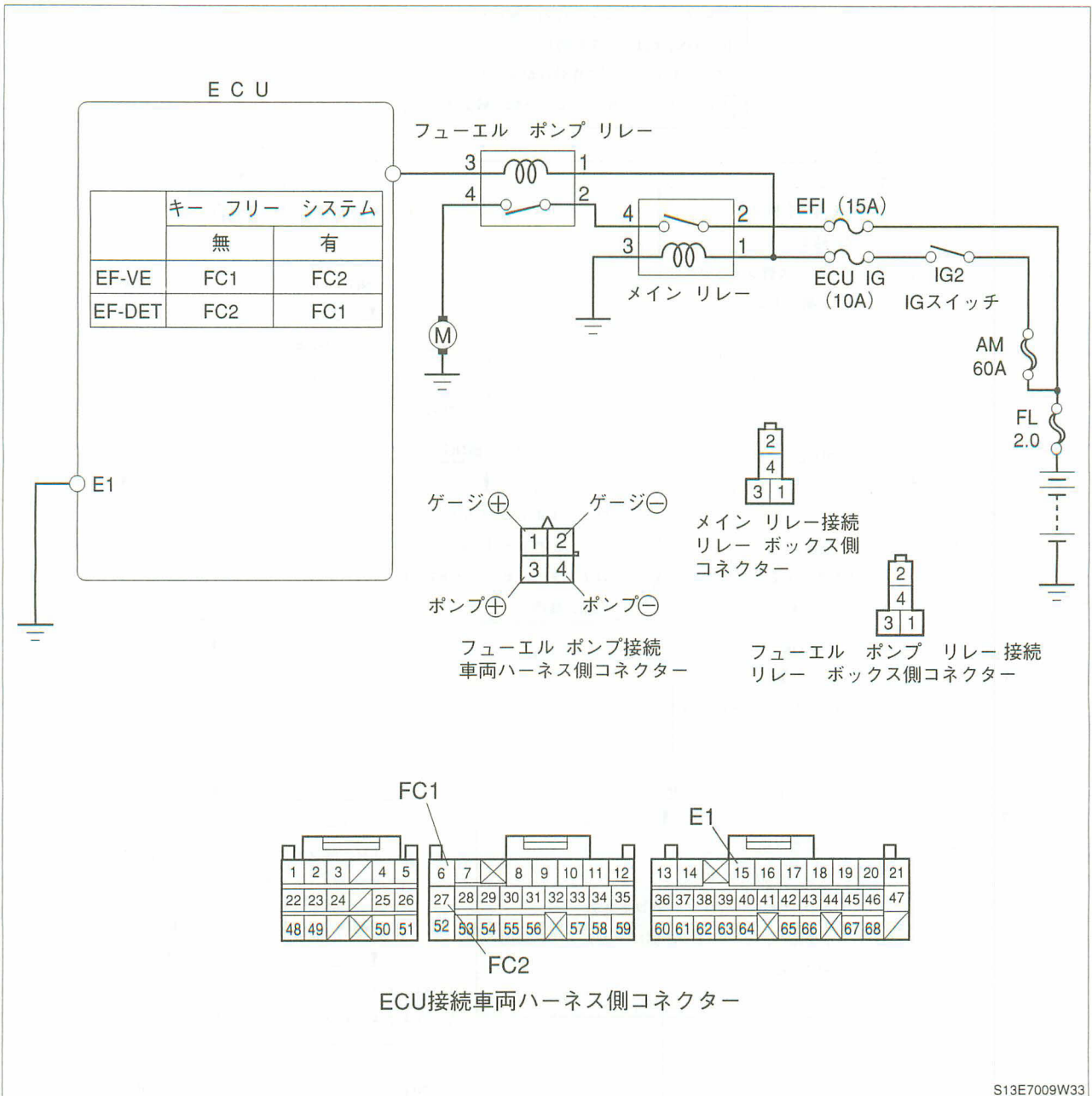
(6) 処置方法(ダイアグノーシスコードNo.83 が出力されたとき)

エンジン コントロール コンピューターを新品のものに交換する

2-6-2 フューエル ポンプ系統点検

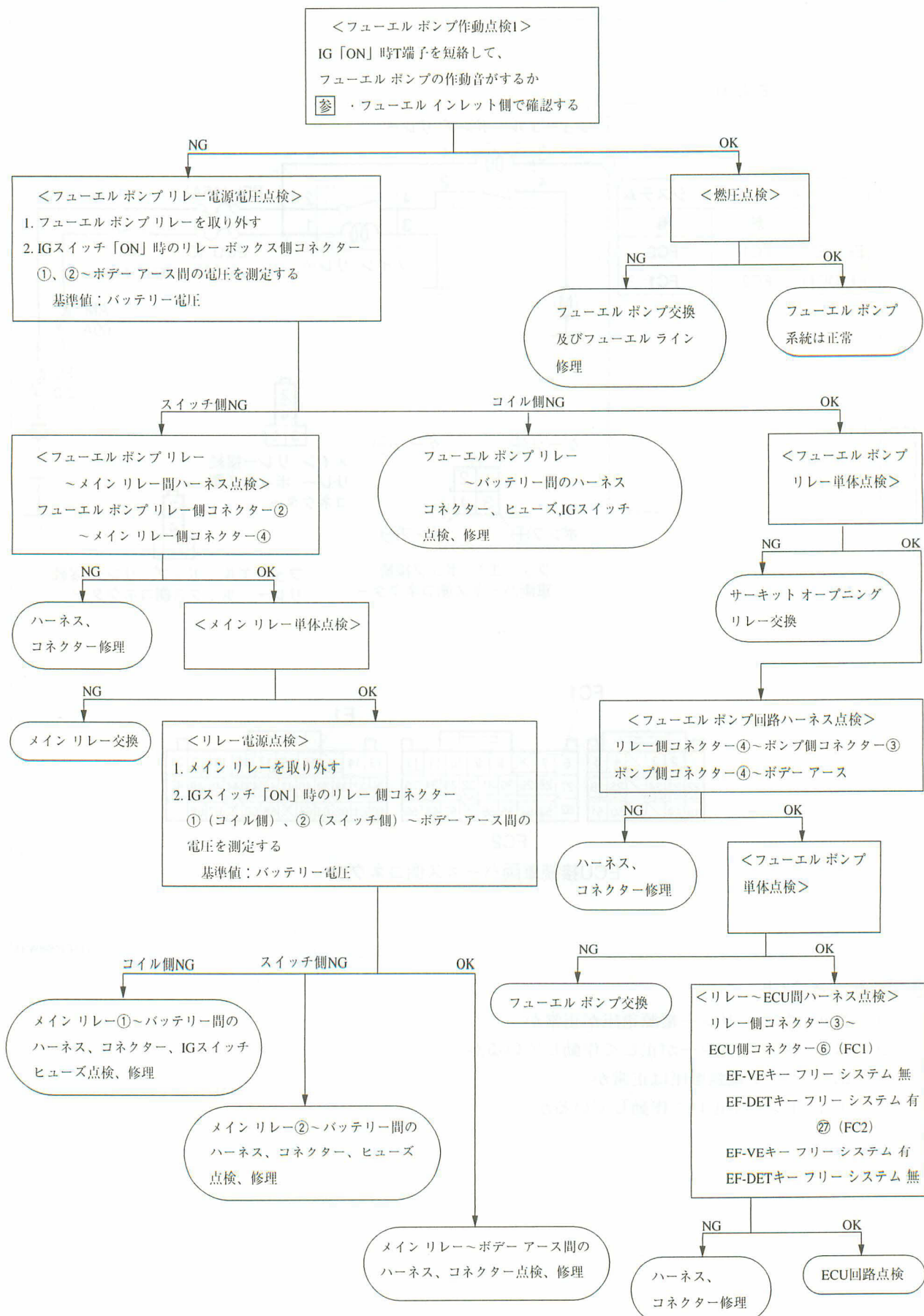
(1) フューエル ポンプ系統システム図

① EF－VE, EF－DET

	キー フリー システム	
	無	有
EF-VE	FC1	FC2
EF-DET	FC2	FC1

(2) 点検ポイント

1. フューエル ポンプ リレー電源電圧が正常か
2. フューエル ポンプ リレーが正しく作動しているか
3. フューエル ポンプ電源電圧は正常か
4. フューエル ポンプが正しく作動しているか

(3) 点検方法

① EF－VE, EF－DET

2-7 単体点検

2-7-1 メイン リレー、フューエル ポンプ リレー、ラジエーター ファン リレー

1. IGスイッチを「ON」にしたとき、リレーが作動しているかを、音、振動により点検する。

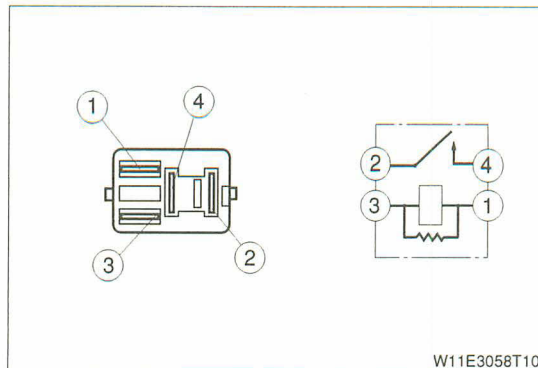
   注意 ・作動中にリレーが高温になることがあるので、手を触れないこと。

2. 端子①～③間の抵抗を測定する。

   基準 86～148 Ω(0～40℃)

   注意 ・リレーを「OFF」の状態で 0～40℃の雰囲気中に 1 時間以上放置した後実施すること
   (高、低温にあるリレーの内部が周囲温度に達するまでには約 1 時間必要)

3. 端子①～③間以外の各端子間に導通がないことを確認する。

4. 端子①～③間にバッテリー電圧をかけたときに端子②～④間に導通があることを点検する。

E. シャシ

1 サスペンション

1-1 ホイール アライメント

1-1-1 準備品

工具	ブレーキ プレッシャー、CCKゲージ コンペンセーター
計器	ターニング ラジアス ゲージ、タイヤ プレッシャー ゲージ、キャンバー キャスター ゲージ、ダイヤル ゲージ

注 意 ・ホイール アライメントの測定は、空車状態(燃料満タン、スペア タイヤ、工具は無し)で行うこと。

1-1-2 ホイール アライメント測定前点検

(1) タイヤ サイズおよび磨耗状況点検

1. サイズ違いがなく左右の磨耗差および偏磨耗が著しくないことを点検する。

(2) タイヤ空気圧点検

基 準

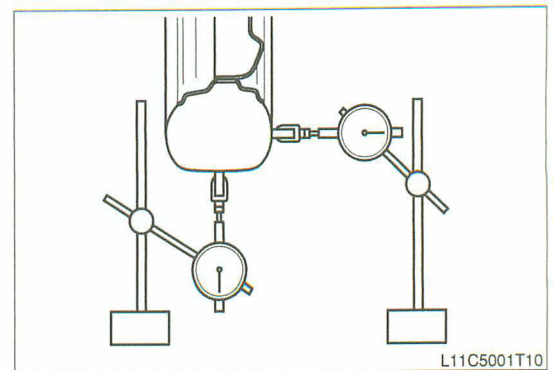
	アトレー ワゴン系	
	前輪	後輪
165/65R14	210{2.1}	230{2.3}

表中単位はｋPa{kgf/cm^2}

(3) タイヤ振れ点検

1. ダイヤル ゲージを使用し、タイヤの振れを点検する。

限 度 2.0mm(縦振れ)

限 度 2.0mm(横振れ)

(4) 関係各部のボルト締め付け状態点検

(5) 関係各部のガタ点検

1. ボール ジョイントのガタ
2. ステアリング リンケージのガタ
3. サスペンション関係のガタ
4. フロント ディスク ホイール ベアリングのガタ

1-1-3 フロント ディスク ホイール アライメント点検および調整

(1) トーイン点検

1. マッド フラップ装着車はマッド フラップを取り外す。
2. 車両をジャッキ アップし、タイヤにチョーク等でトレッド面のセンターにけがき線を入れる。

   注 意 ・タイヤ金型の合わせ線は使用しないこと。

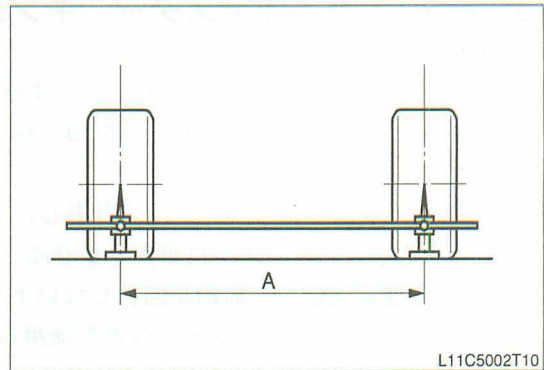
   ・作業後、ジャッキ ダウンしたらアライメント測定終了までジャッキ アップしない。
3. ジャッキを下ろし、車両を上下左右に大きく 10 回以上揺すりながらタイヤを 2 回転以上後退、前進させる。

   注 意 ・サスペンション部品の組替えを行った場合は、車体を大きく揺らしてサスペンションをなじませてから測定すること。
4. 車両を直進状態で静かにタイヤ 2 回転以上手押しして前進させる。

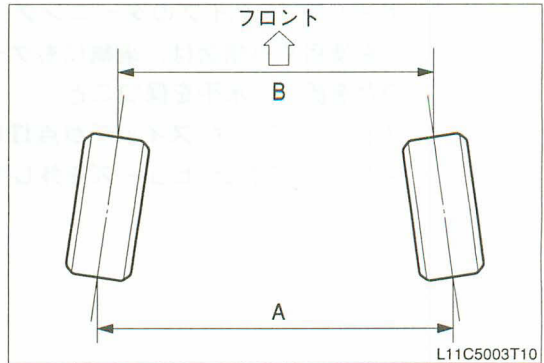
   注 意 ・車両を後退させた時は必ず上記 4.の作業をやり直すこと。

5. トーイン ゲージの指針高さをフロント ディスク ホイール軸中心高さに合わせ、タイヤの後ろ側に入れる。
6. 車両後部でマーク間の距離(A寸法)を測定する。
7. 車両をゆっくり押して前進させ、前輪を180° 回転させる。

注 意 ・180° 以上回転させないように行い、オーバー回転した場合は、4からやり直す。

L11C5002T10

8. 車両前部でマーク間の距離(B寸法)を測定する。
9. トーイン(A寸法−B寸法)を求める。

基 準 $0.0^{+2.5}_{-1.5}$mm

L11C5003T10

(2) トーイン調整

1. タイ ロッド エンドのロック ナットをゆるめる。
2. 左右のラック エンドをおのおのの反対方向に同量ずつ回し、トーインが基準値以内に入るように調整する。
3. タイ ロッド エンドのロック ナットを締め付ける。

締 付 36.8±7.3N･m {375±75kgf･cm}
(アトレー ワゴン系)

注 意 ・左右のタイロッドの移動量は同一にすること。
・右図に示す長さは同一にすること(ホイール切れ角に差が生じるため)。
・調整時にブーツをねじらないこと。

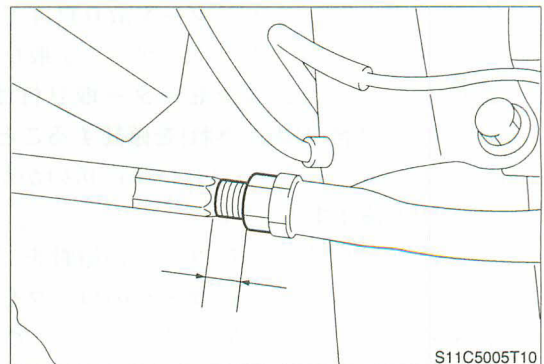
4. 再度トーインを点検する。

基 準 $0.0^{+2.5}_{-1.5}$mm

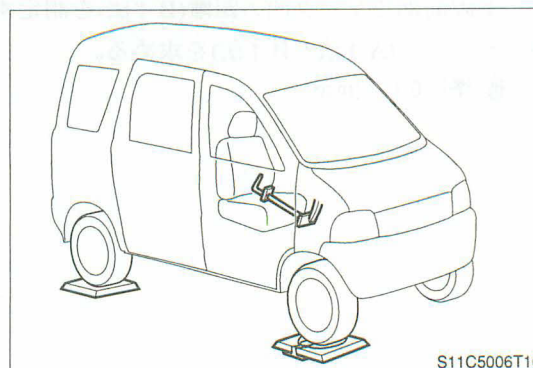
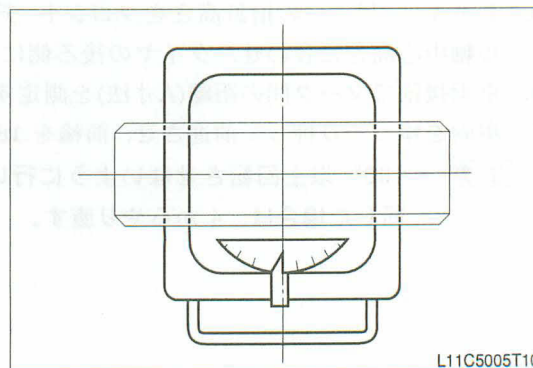
S11C5005T10

E シャシ

(3) キャンバー、キャスター、キング ピン角点検

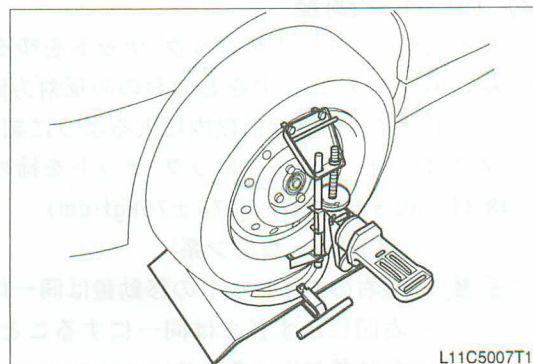
L11C5005T10

1. ターニング ラジアス ゲージをセットする。
 (1) ターニング ラジアス ゲージを 0° 点に合わせてロックする。
 (2) ターニング ラジアス ゲージの中心にタイヤの接地面の中心を合わせるように車両を乗せる。

注 意 ・空車状態で、前輪が回転しないように、ブレーキペダル プレッシャーなどを使用してフット ブレーキを効かせた状態で点検する。
・ポータブル タイプのターニング ラジアス ゲージを使用する場合は、後輪にもゲージと同じ高さの台を置いて水平を保つこと。
・ストップ ランプ スイッチが点灯しないように、ストップ ランプ ヒューズを外して点検すること。

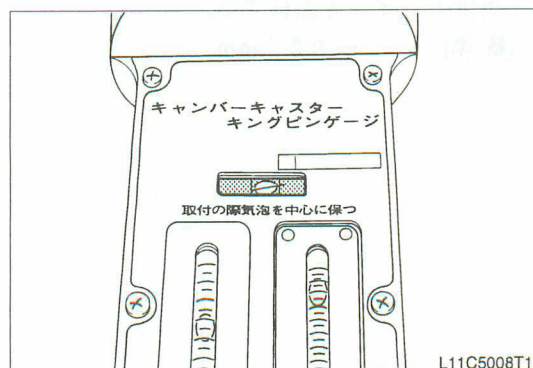
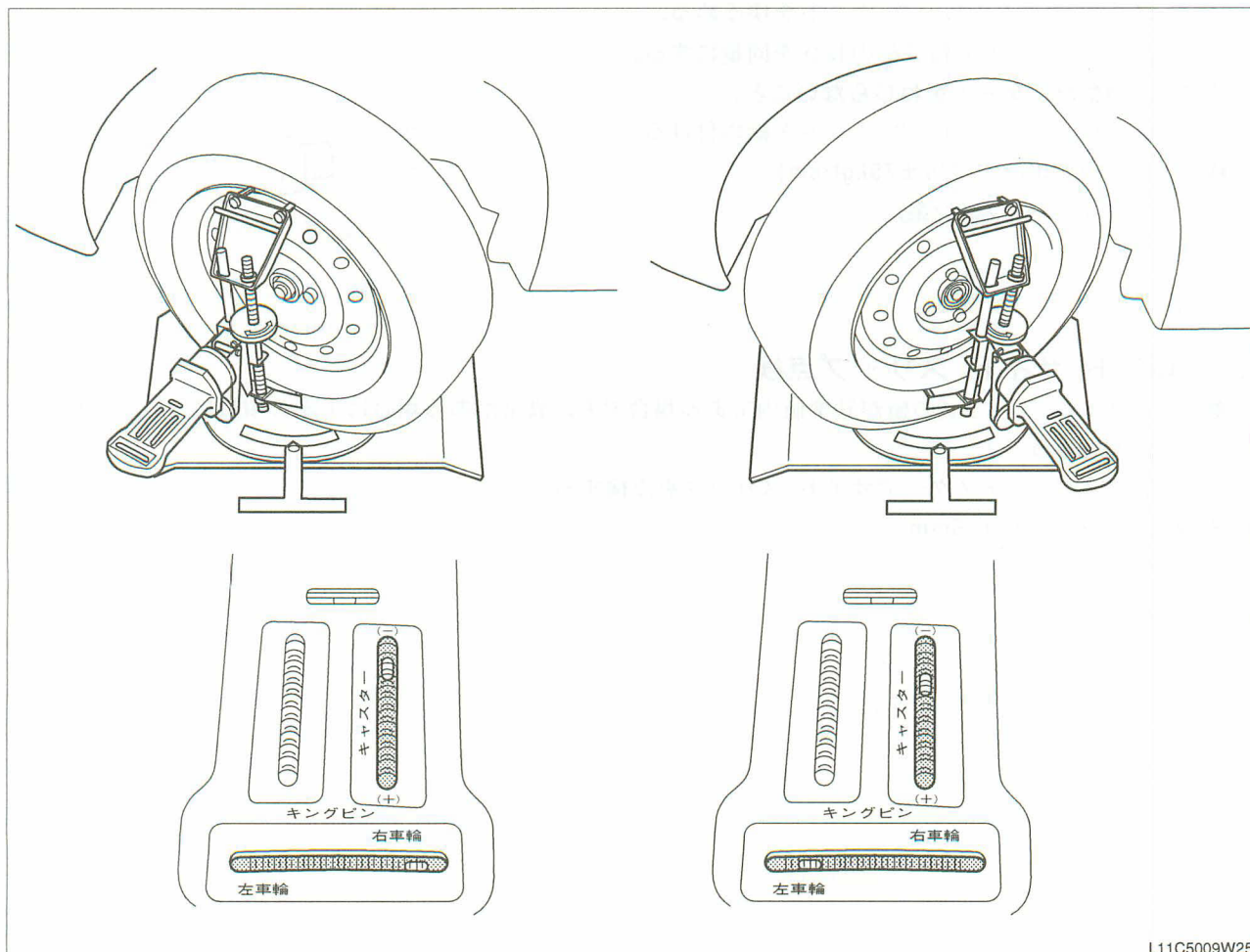
S11C5006T10

2. ホイールにコンペンセーターを取り付けてから、キャンバー キャスター キング ピン ゲージを取り付ける。

注 意 ・　　　コンペンセーター取り付け時は爪のかかり具合(浮き、外れ)を確認すること。

 (1) コンペンセーター取り付け時は爪のかかり具合(浮き、外れ)を確認すること。
 (2) ターニング ラジアス ゲージの指針を "0" に合わせ、ターニング ラジアス ゲージのロックを外す。
 (3) キャンバー キャスター キングピン ゲージのセンターロッド先端をコンペンセーターの所定の位置に合わせて取り付ける。

L11C5007T10

3. キャンバーを点検する。
 (1) 直進状態を確認する。
 (2) ゲージの水平気泡が中心になるようにゲージを水平にセットする。
 (3) キャンバー測定用ゲージの気泡の中心位置の目盛りを読む。

基 準 0.25±0.75° (アトレー ワゴン標準仕様車)
0.00±0.75° (アトレー ワゴン エアロダウン仕様車)

L11C5008T10

4. キャスター角、キング ピン角(右輪)を点検する。

(1) ターニング ラジアス ゲージの目盛りが20° になるまでステアリング ホイールを右に切る。
(2) ゲージのキャスター角およびキング ピン角用のアジャスト スクリュを回してそれぞれの気泡を"0"に合わせる。
(3) ターニング ラジアス ゲージの目盛りが20° になるまでステアリング ホイールを左に切る。
(4) キャスター角およびキング ピン角測定用ゲージの気泡の中心位置の目盛りを読む。

基準 **キャスター角** 5.0° ±1°(アトレー ワゴン標準仕様車)
5.1° ±1°(アトレー ワゴン エアロダウン仕様車)

基準 **キング ピン角** 13.1° ±1°(アトレー ワゴン標準仕様車)
13.5° ±1°(アトレー ワゴン エアロダウン仕様車)

5. キャスター角、キング ピン角(左輪)を点検する。

注意 **・キャンバー、キャスター、キング ピン角はあらかじめ基準値に調整されており、非調整式です。**

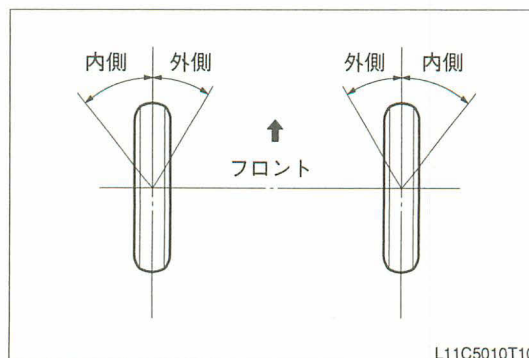
6. ゲージおよびSSTを取り外す。

(4) ホイール切れ角点検

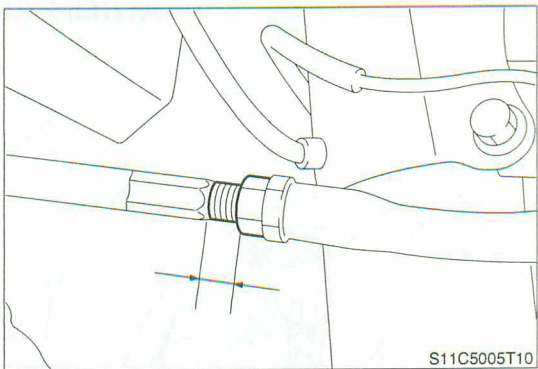
1. ステアリング ホイールを左右いっぱいに切り、ホイールの切れ角を点検する。

基準

	アトレー ワゴン 標準仕様車	アトレー ワゴン エアロダウン仕様車
内 輪 [°]	42.3±2	$42.3^{+1.7}_{-2.3}$
外 輪 [°]	37.4±2	$37.4^{+1.6}_{-2.4}$

2. 切れ角に左右差がある場合は調整を行う。

(5) ホイール切れ角調整

1. タイ ロッド エンドのロック ナットをゆるめる。
2. 左右のラック エンドのねじ部の長さを同量にする。
   注 意 ・調整時にブーツをねじらないこと。
3. タイ ロッド エンドのロック ナットを締め付ける。
   締 付 36.8±7.3N·m {375±75kgf·cm}
   (アトレー ワゴン系)

S11C5005T10

(6) フロント サイド スリップ点検

〔参 考〕・サイド スリップの値が基準値内である場合でも、異常がある場合は上記の項目について点検、調整を行うこと。

1. ・サイド スリップ テスターでサイド スリップを点検する。
   基 準 イン 5～アウト 5mm

1-2 スタビライザー バー取り外し、取り付け(エアロダウン ビレット ターボ 2WD 車)

1-2-1 準備品

計器	トルク レンチ
油脂	スリー ボンド 1741

1-2-2 取り外し前作業

1. 車両をジャッキ アップする。

1-2-3 取り外し、取り付け手順

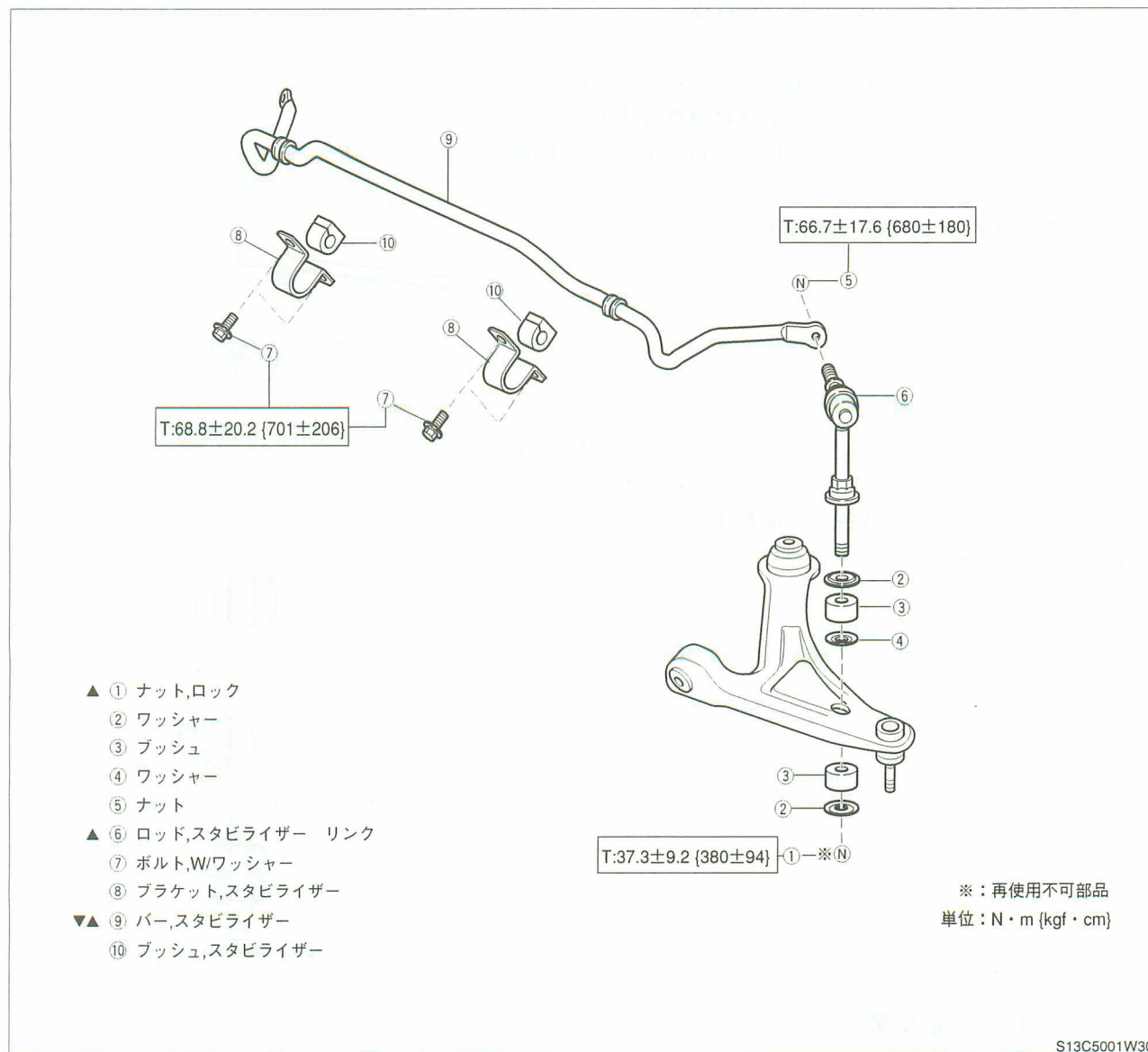
T:66.7±17.6 {680±180}

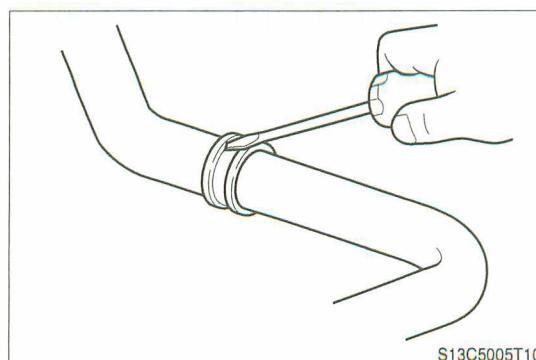
T:68.8±20.2 {701±206}

T:37.3±9.2 {380±94}

▲ ① ナット,ロック
② ワッシャー
③ ブッシュ
④ ワッシャー
⑤ ナット
▲ ⑥ ロッド,スタビライザー リンク
⑦ ボルト,W/ワッシャー
⑧ ブラケット,スタビライザー
▼▲ ⑨ バー,スタビライザー
⑩ ブッシュ,スタビライザー

※：再使用不可部品
単位：N・m {kgf・cm}

S13C5001W30

1-2-4 取り外しの要点

1. ⑨スタビライザー バーからスタビライザー バー ブッシュを取り外す際は、マイナス薄刃ドライバーを使用してクランプ 2 個のかしめを解く。

1-2-5 取り付けの要点

1. ⑨スタビライザー バーにスタビライザー バー ブッシュを取り付ける際は、スリー ボンド1741等の瞬間接着剤を使用して左右2個のスタビライザー バー ブッシュを右図の位置に合わせて取り付ける。

   [油脂] スリー ボンド1741

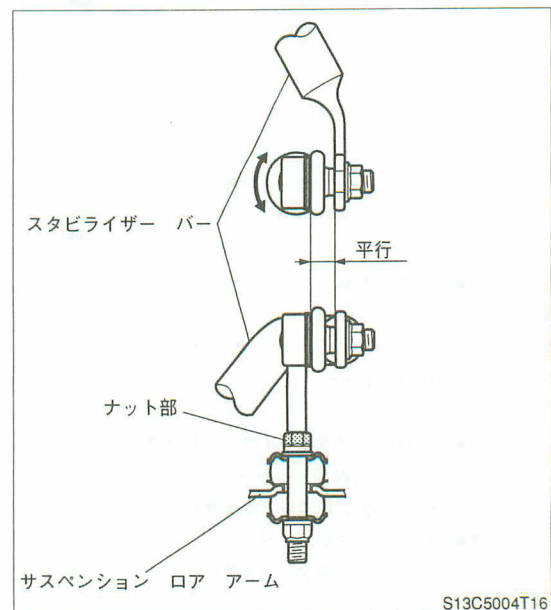
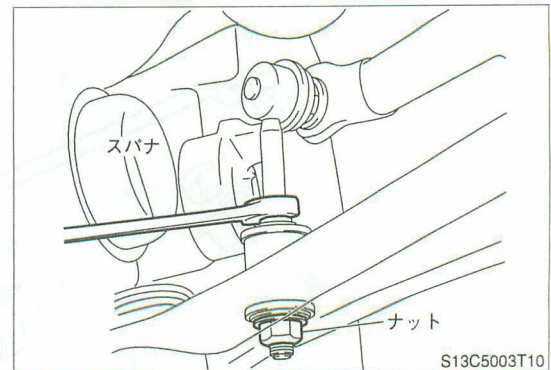
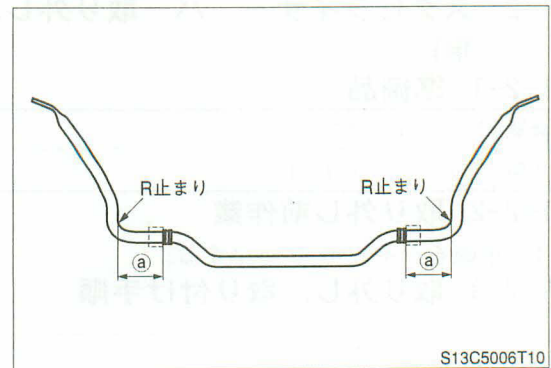
   [基準] 99mm (ⓐ寸法)

2. 新品のクランプ2個をスタビライザー バー ブッシュを介してスタビライザー バーに取り付ける。

3. ①ロック ナットを締め付ける際は、⑥スタビライザー リンク ロッドのボール ジョイント部に無理な力がかからないように⑥スタビライザー リンク ロッドのナット部をスパナで固定しておく。

   [締付] 37.3±9.2N・m {380±94kgf・cm}

4. ⑥スタビライザー リンク ロッドと⑨スタビライザー バーが右図のように平行になるように⑥スタビライザー リンク ロッドのナット部を回して調整する。

   [基準] ±10° 以内

1-2-6 取り付け後作業

1. フロント ホイール アライメントを点検する。

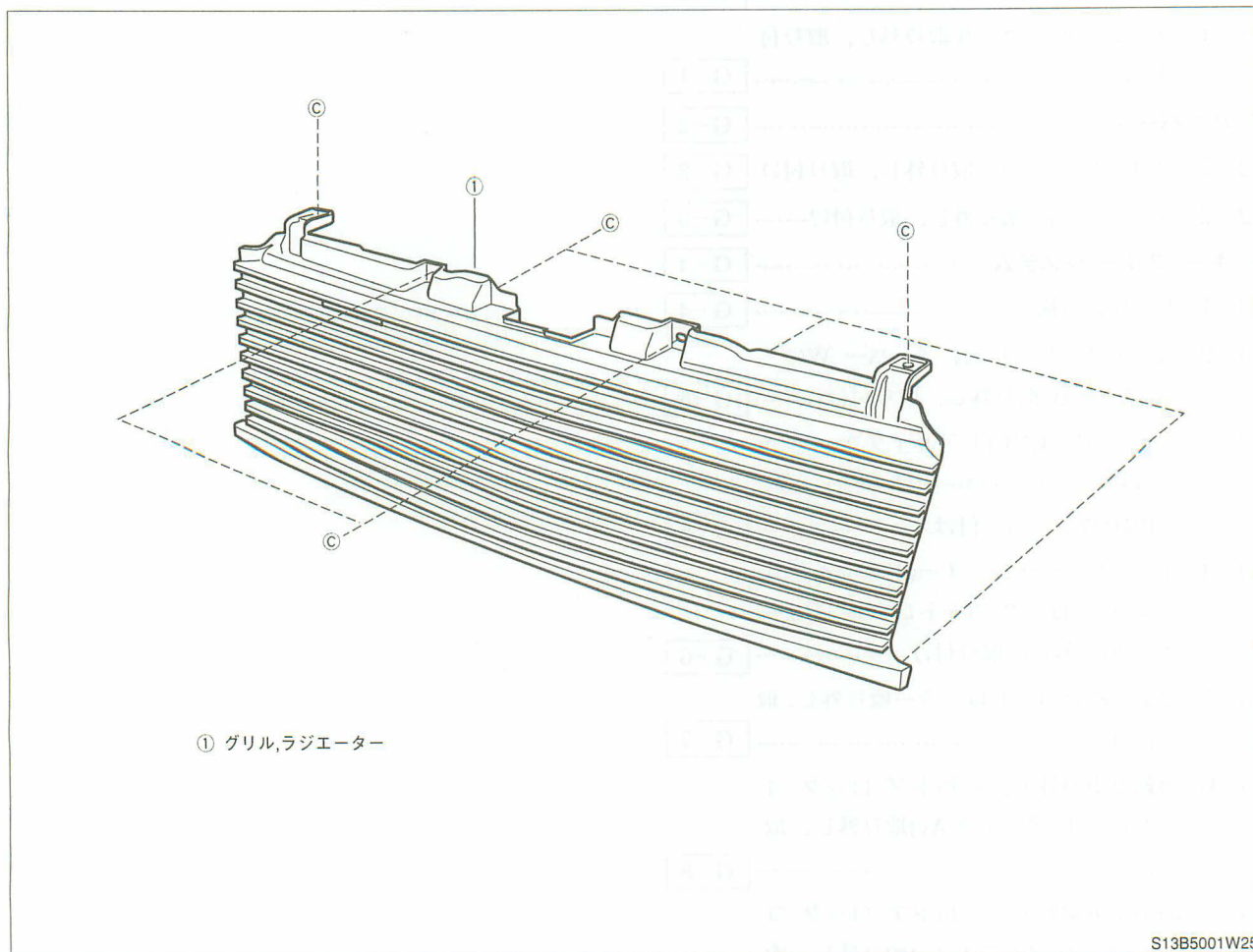
(E.1-1項 (E-1ページ) 参照)

G. ボデー

ラジエーター グリル

1 ラジエーター グリル

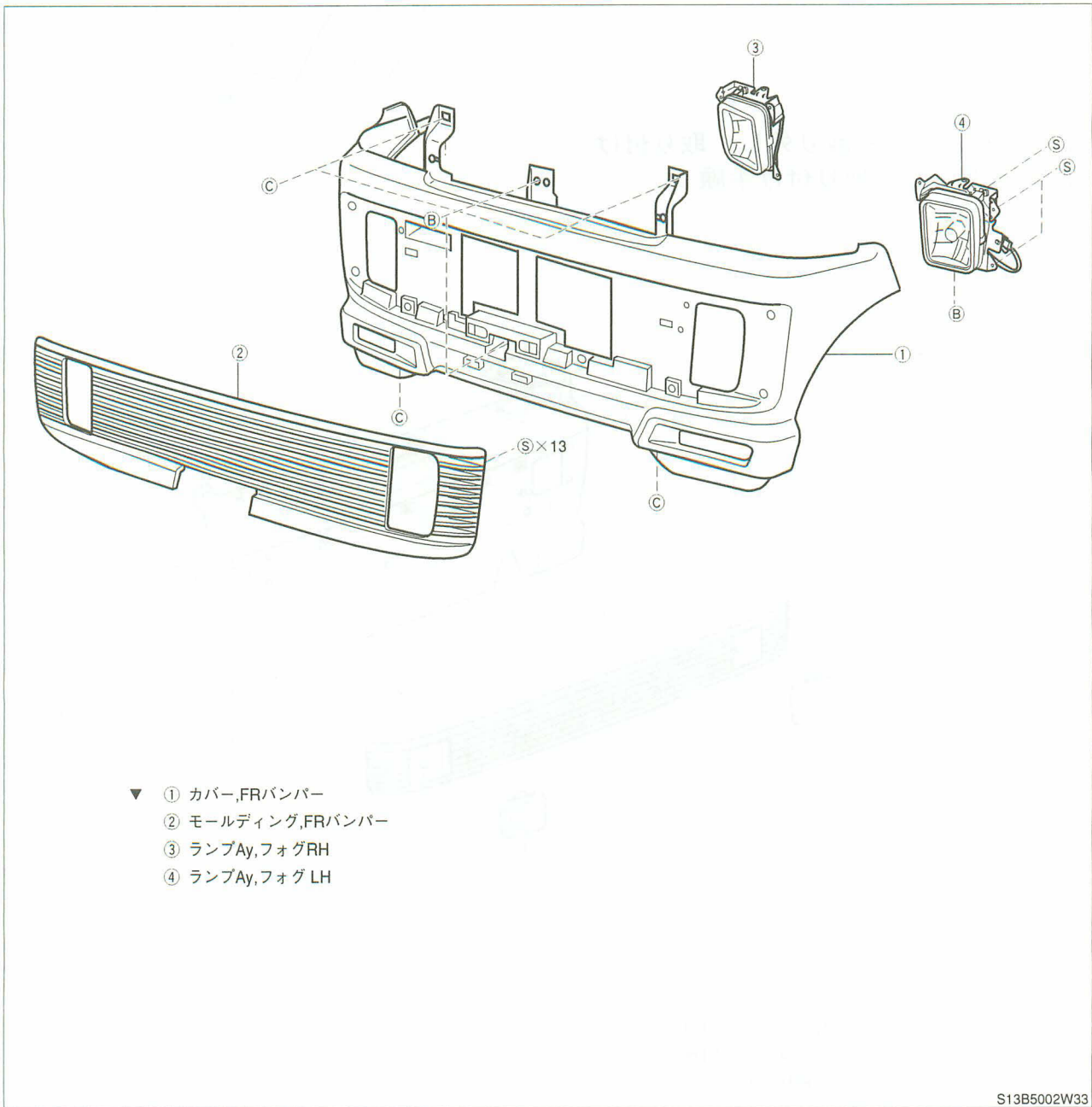
1-1 ラジエーター グリル取り外し、取り付け

1-1-1 取り外し、取り付け手順

2 バンパー

2-1 フロント バンパー取り外し、取り付け

2-1-1 取り外し前作業

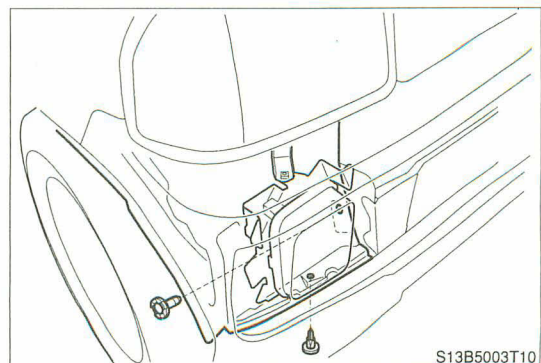
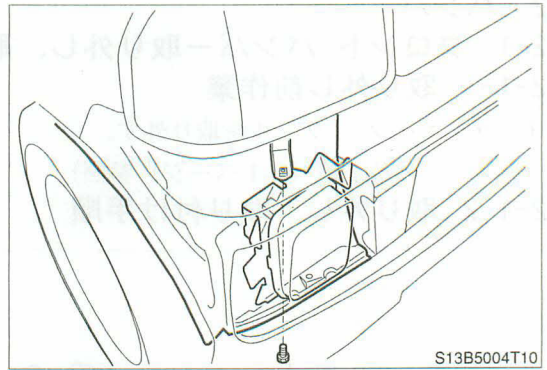
1. ラジエーター グリルを取り外す。
   （G.1 項（G-1 ページ）参照）

2-1-2 取り外し、取り付け手順

▼ ① カバー,FRバンパー
② モールディング,FRバンパー
③ ランプAy,フォグRH
④ ランプAy,フォグ LH

S13B5002W33

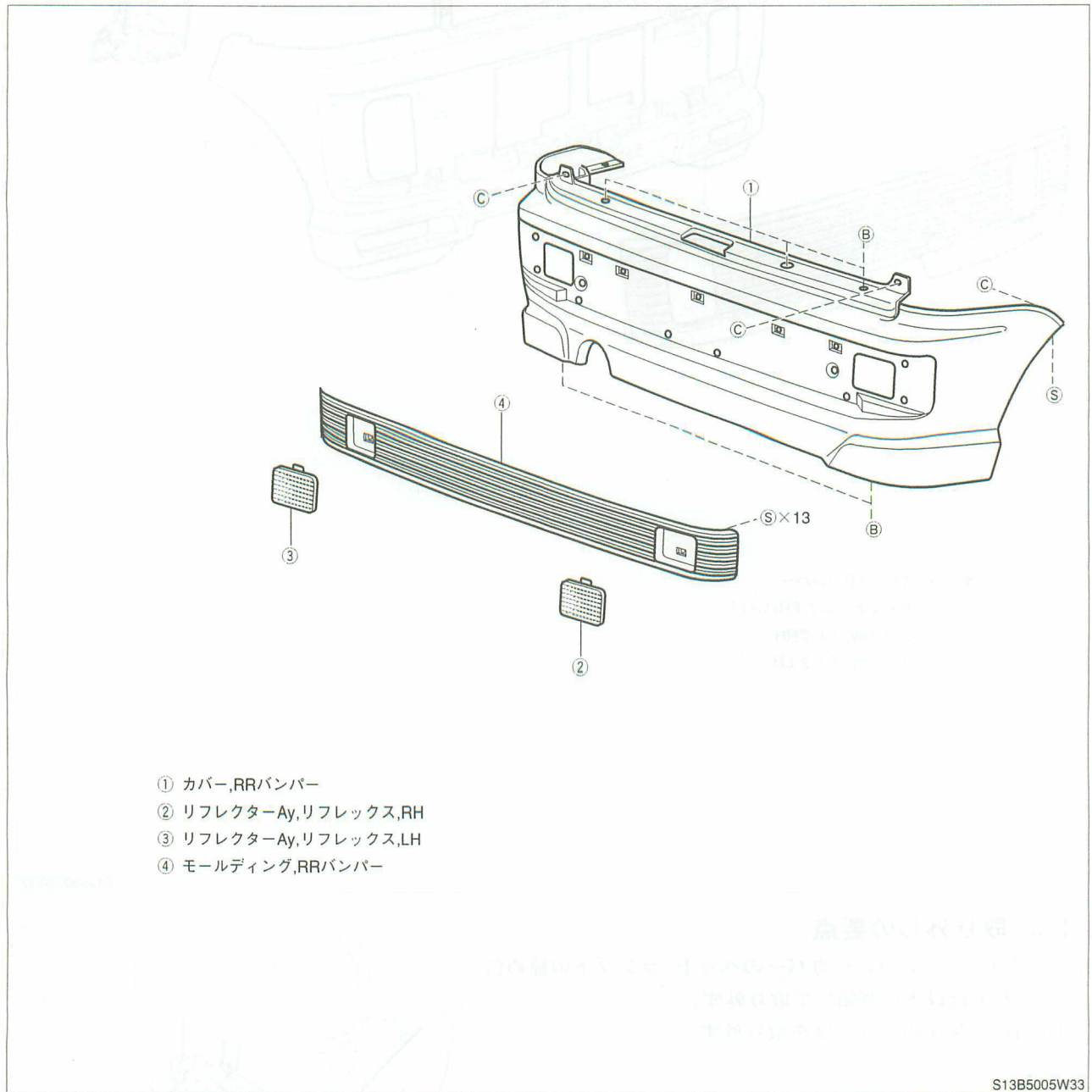
2-1-3 取り外しの要点

1. ①フロント バンパー カバーのヘッド ランプ下の締め付けボルトは以下の要領にて取り外す。
   (1) 右図の箇所のクリップを取り外す。

S13B5003T10

(2) フェンダー ライナーを車両後側にめくった状態で、ボルトを取り外す。

2-2 リヤ バンパー取り外し、取り付け

2-2-1 取り外し、取り付け手順

① カバー,RRバンパー
② リフレクターAy,リフレックス,RH
③ リフレクターAy,リフレックス,LH
④ モールディング,RRバンパー

S13B5005W33

3 キー フリー システム

3-1 基本作動点検

3-1-1 電子カード キーによる作動点検

1. 作動点検は以下の状態で実施すること。
   (1) 全てのドアが閉まっている。
   (2) イグニッション ノブが「LOCK」位置で、プレート キーが差し込まれていない。

順序	点検項目	手順	確認内容
①	オート ドア アンロック	電子カード キーを約 110cmの高さで、運転席ドア アウター ハンドルから約 40~80cm 以内に近づける。	自動でドア ロックが「アンロック」すること。
②	イグニッション ノブの回転許可	電子カード キーを所持して運転席に着座してドアを閉める。	イグニッション ノブが「LOCK」→「ACC」位置に回転可能であること。
③	エンジン始動	②からイグニッション ノブを「START」位置まで回転させる。	エンジン始動が可能であること。
④	イモビライザ作動	イグニッション ノブを「ACC」位置まで戻し、電子カード キーを窓から車外に出して再度「START」位置へ回転させる。	エンジン始動直後にストールすること。
⑤	キー戻し忘れブザー作動	イグニッション ノブを「ACC」位置まで戻し、ドアを開ける。	警報ブザーが鳴ること。
⑥	オート ドア ロック	イグニッション ノブを「LOCK」位置まで戻して電子カード キーを所持したまま降車し、ドアを閉めた後、運転席ドア アウター ハンドルから約 80cm以上に遠ざかる。	約 3~5 秒後に自動でドアがロックすること。
⑦	マニュアル 作動およびアンサー バック	車両から約 3m以内で、電子カード キーの「UNLOCK」ボタンおよび「LOCK」ボタンを操作する。	ドア ロックが「UNLOCK」および「LOCK」し、ハザード ランプがそれぞれ 2 回および 1 回点滅することすること。

3-1-2 メイン キーによる作動点検

1. 電子カード キーを車室内外アンテナのエリア外に出して点検すること。

順序	点検項目	手順	確認内容
①	イグニッション ノブの回転許可	運転席に着座してメイン キーをイグニッション ノブに挿入する。	挿入後、ドアを開けキー抜き忘れ防止機能のブザーが鳴ること。また、イグニッション ノブが「ACC」位置に回転可能であること。
②	エンジン始動	①からイグニッション ノブを「START」位置まで回転させる。	エンジン始動が可能であること。

3-2 ステアリング コラム アッパー W/ブラケットAy取り外し、取り付け

ハイゼット サービス マニュアル整備編 No.1 1999/1(JS511K) (E.3-1 項(E-24 ページ)参照)

3-3 キー フリーECU(ドア&イグニッション ロック コントロール コンピューター)取り外し、取り付け

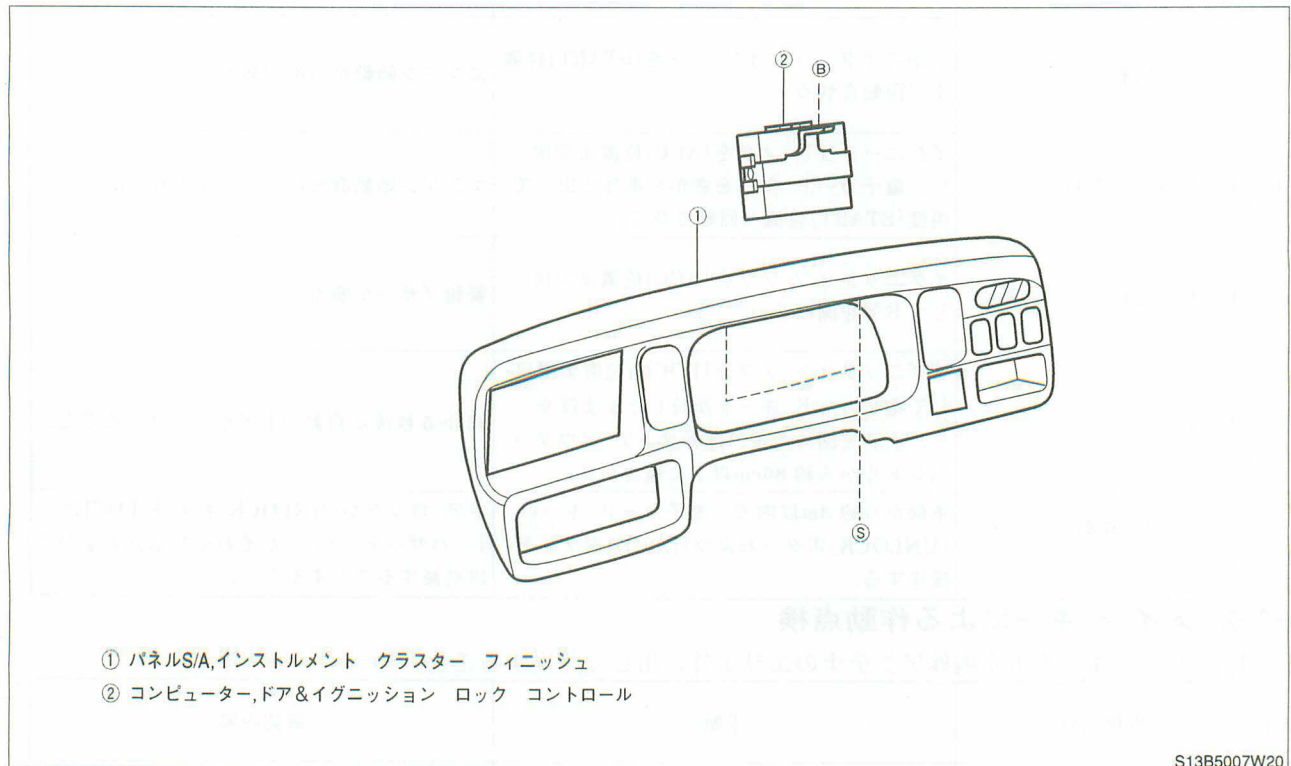
3-3-1 取り外し、取り付け時の注意点

注 意 ・コンピューターを落下させたり、大きな衝撃を与えないこと。
・万一、コンピューターを落下させたり、大きな衝撃を与えた場合は、外観上異常がなくてもコンピューターを新品と交換すること。

3-3-2 取り外し前作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。

注 意 ・バッテリーのマイナス端子を外した場合には他のシステムのコンピューター(エンジン コントロール等)、またはラジオなどの記憶が同時に消去されるので注意してください。

3-3-3 取り外し、取り付け手順

3-3-4 コンピューターの外観点検

1. 以下の項目に該当する場合はコンピューターを交換する。
(1) コンピューター各部に変形、すり傷、ひび入り、割れがある場合。

注 意 ・コンピューターは絶対に分解しないこと。

3-3-5 取り付け後作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り付ける。
2. メイン キー、電子カード キーの登録作業を行う。

3-4 キー フリー チューナー(ドア&イグニッション ロック コントロール チューナー)取り外し、取り付け

3-4-1 取り外し、取り付け時の注意点

注意 ・チューナーを落下させたり、大きな衝撃を与えないこと。
・万一、チューナーを落下させたり、大きな衝撃を与えた場合は、外観上異常がなくてもチューナーを新品と交換すること。

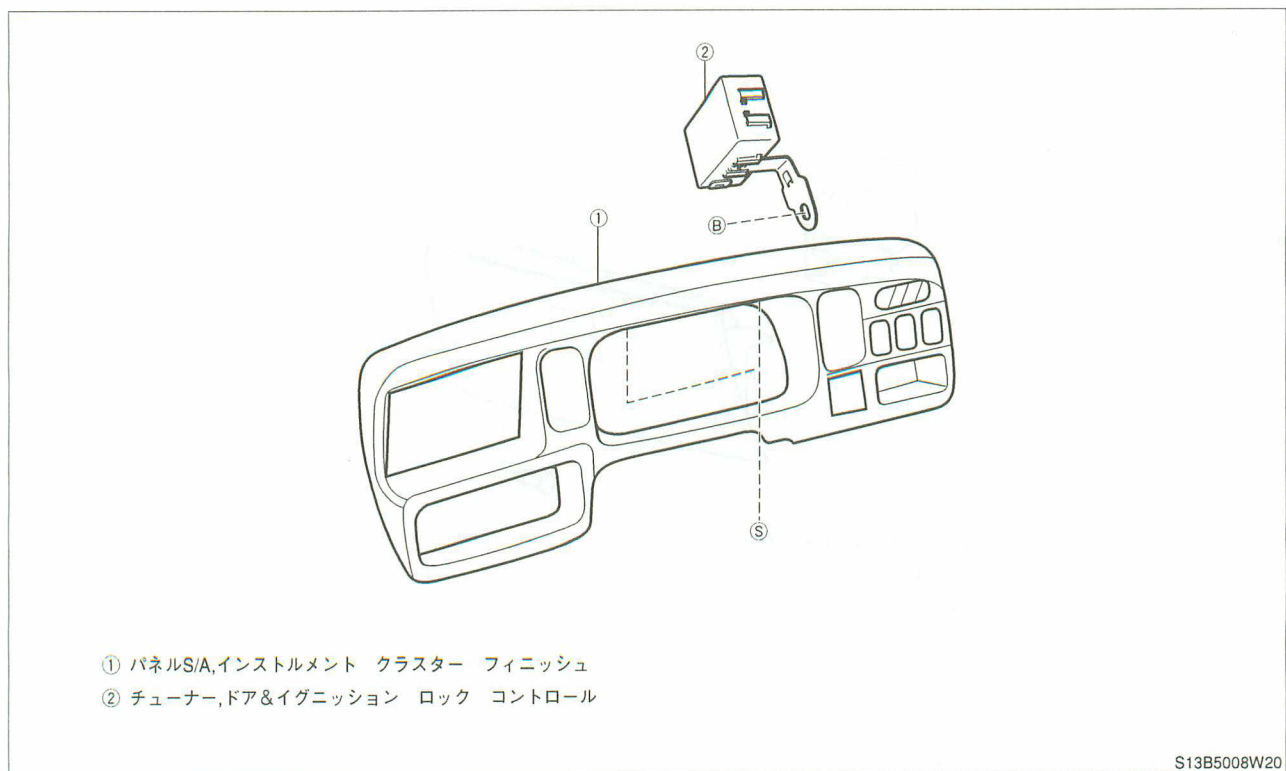
3-4-2 取り外し前作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。

注意 ・バッテリーのマイナス端子を外した場合には他のシステムのコンピューター(エンジン コントロール、DVS等)、またはラジオなどの記憶が同時に消去されるので注意してください。

3-4-3 取り外し、取り付け手順

① パネルS/A,インストルメント クラスター フィニッシュ
② チューナー,ドア&イグニッション ロック コントロール

S13B5008W20

3-4-4 チューナーの外観点検

1. 以下の項目に該当する場合はチューナーを交換する。
(1) チューナー各部に変形、すり傷、ひび入り、割れがある場合。

注意 ・チューナーは絶対に分解しないこと。

3-4-5 取り付け後作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り付ける。

3-5 ボデー統合コントローラー取り外し、取り付け

3-5-1 取り外し、取り付け時の注意点

注 意 ・コントローラーを落下させたり、大きな衝撃を与えないこと。
・万一、コントローラーを落下させたり、大きな衝撃を与えた場合は、外観上異常がなくてもコントローラーを新品と交換すること。

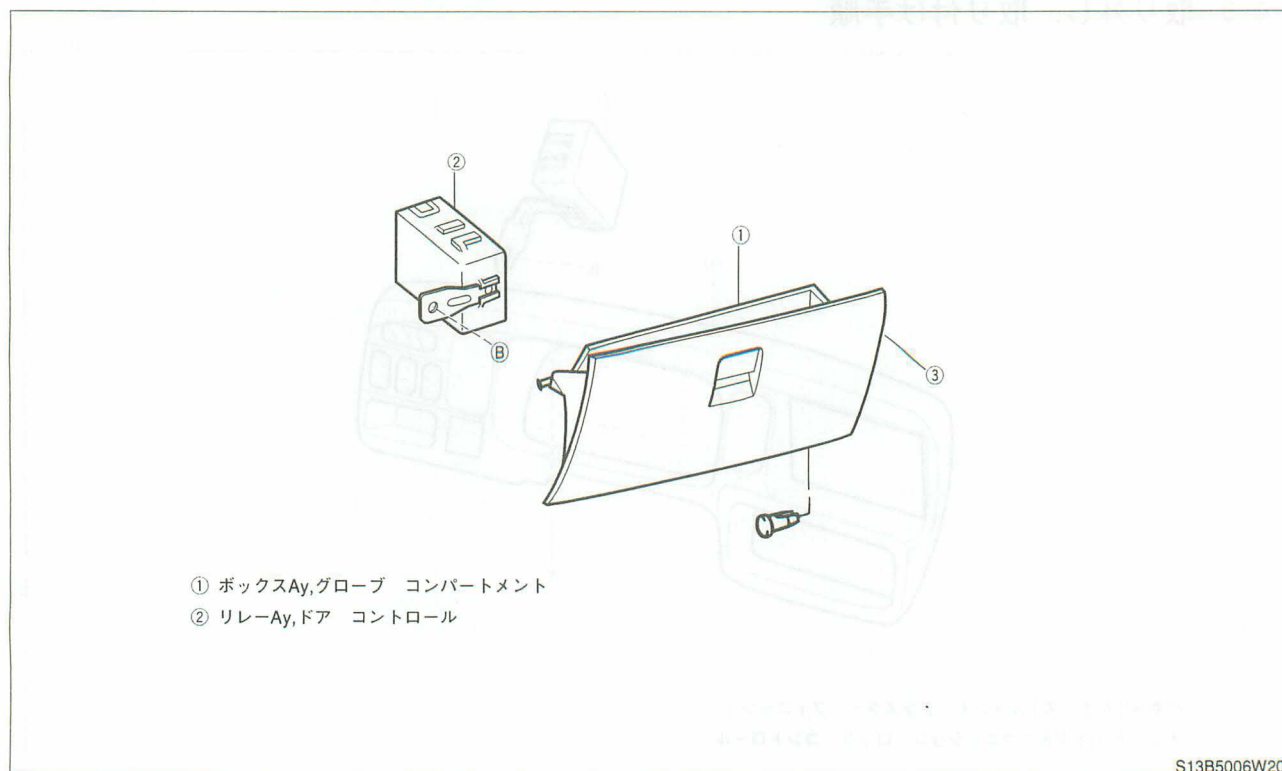
3-5-2 取り外し前作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。

注 意 ・バッテリーのマイナス端子を外した場合には他のシステムのコンピューター(エンジン コントロール等)、またはラジオなどの記憶が同時に消去されるので注意してください。

3-5-3 取り外し、取り付け手順

① ボックスAy,グローブ コンパートメント
② リレーAy,ドア コントロール

S13B5006W20

3-5-4 点検

(1) コントローラー外観点検

1. 以下の項目に該当する場合はコントローラーを新品と交換する。
(1) コントローラー各部に変形、すり傷、ひび入り、割れがある場合。

注 意 ・コントローラーは絶対に分解しないこと。

3-5-5 取り付け後作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り付ける。

3-6 運転席車室外アンテナ(ドア ロック コントロール アンテナAy)取り外し、取り付け

3-6-1 準備品

	形　　状	品番、品名	用　　途
SST		09130-00160-000 プライヤー,ホグリング	シート カバー取り付け用
工具		トルクス レンチ (T40 イジリ止めタイプ)	シート バック グリップ脱着用
計器	トルク レンチ		
その他	保護テープ		

3-6-2 取り外し、取り付け時の注意点

注 意 ・アンテナを落下させたり、大きな衝撃を与えないこと。
・万一、アンテナを落下させたり、大きな衝撃を与えた場合は、外観上異常がなくてもアンテナを新品と交換すること。

3-6-3 取り外し前作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。
   注 意 ・バッテリーのマイナス端子を外した場合には他のシステムのコンピューター(エンジン コントロール等)、またはラジオなどの記憶が同時に消去されるので注意してください。
2. 運転席シートAyを取り外す。

G ボデー

3-6-4 取り外し、取り付け手順

O/S:90041-49093-000

ブッシュ

ワッシャー

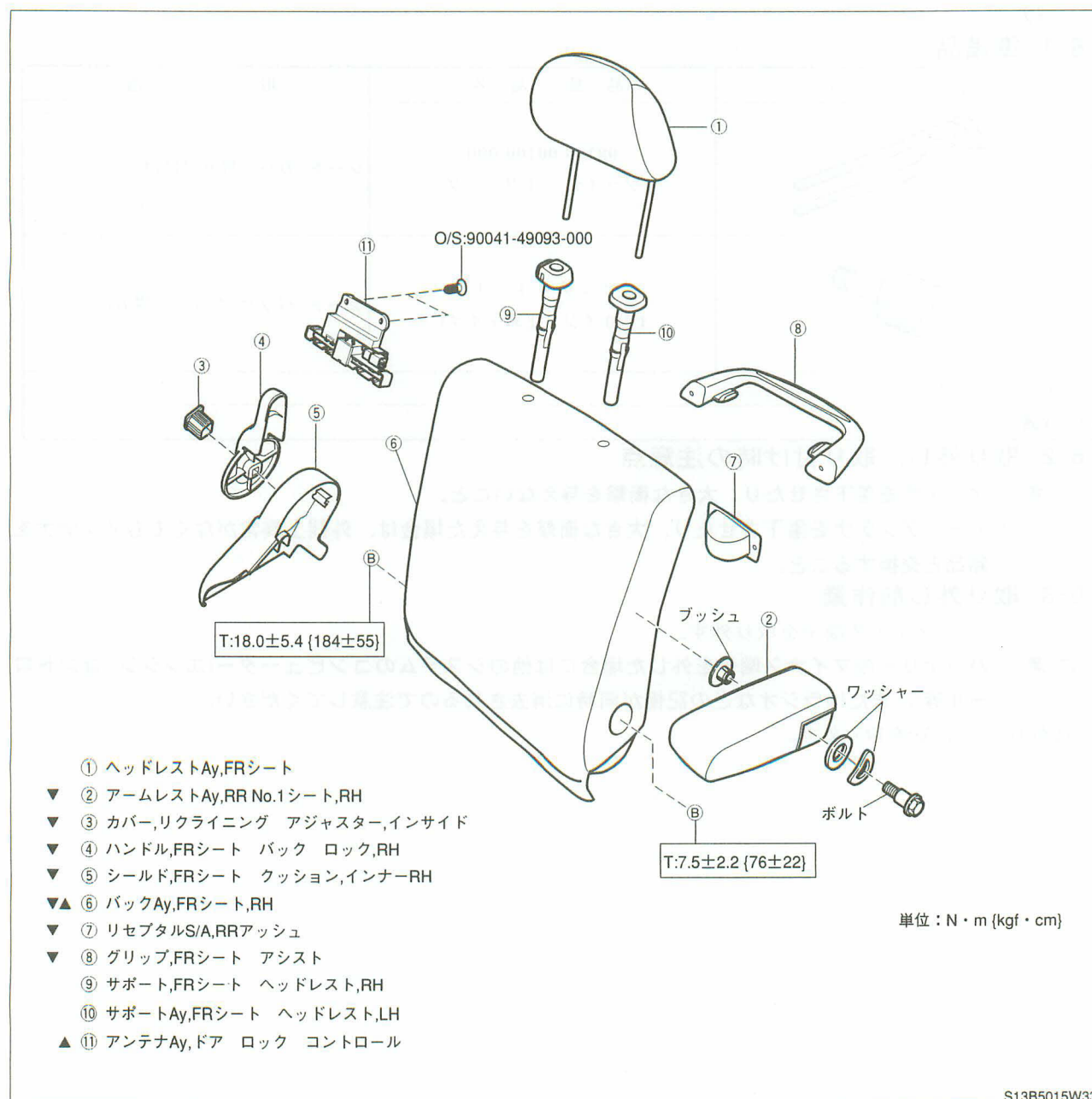
ボルト

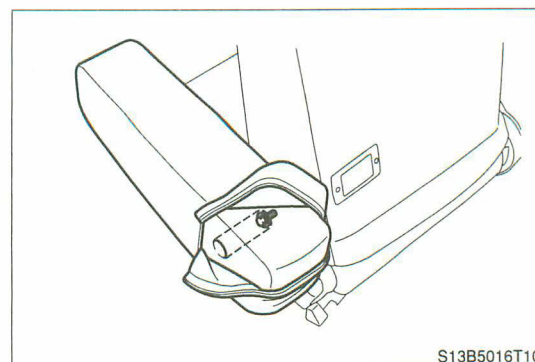
T:18.0±5.4 {184±55}

T:7.5±2.2 {76±22}

- ① ヘッドレストAy,FRシート
- ▼ ② アームレストAy,RR No.1シート,RH
- ▼ ③ カバー,リクライニング アジャスター,インサイド
- ▼ ④ ハンドル,FRシート バック ロック,RH
- ▼ ⑤ シールド,FRシート クッション,インナーRH
- ▼▲ ⑥ バックAy,FRシート,RH
- ▼ ⑦ リセプタルS/A,RRアッシュ
- ▼ ⑧ グリップ,FRシート アシスト
- ⑨ サポート,FRシート ヘッドレスト,RH
- ⑩ サポートAy,FRシート ヘッドレスト,LH
- ▲ ⑪ アンテナAy,ドア ロック コントロール

単位：N・m {kgf・cm}

S13B5015W33

3-6-5 取り外しの要点

1. ファスナーを開けてボルトを外し、アーム レストを取り外す。

S13B5016T10

2. ③リクライニング アジャスター インサイド カバーは保護テープを貼ったマイナス ドライバーを使って取り外す。

S13B5017T10

3. マイナス ドライバー等を利用してクリップの勘合を外し、フロント シート バック ロック ハンドルRHを取り外す。

S13B5018T10

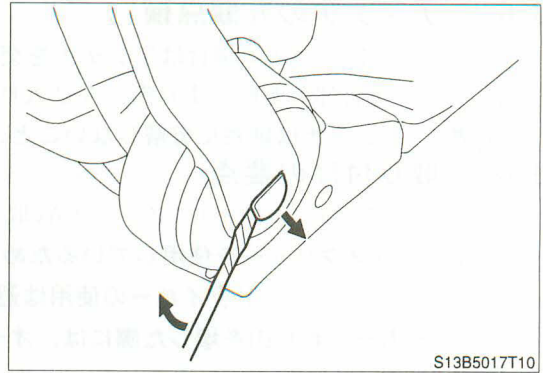
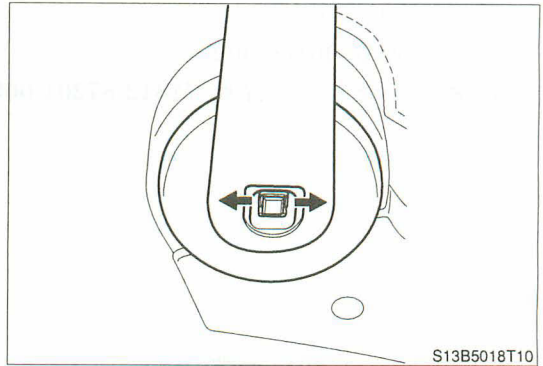
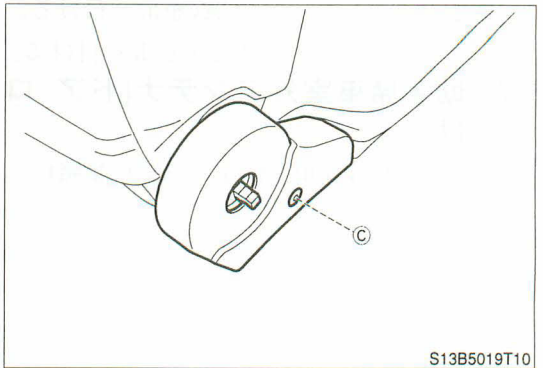
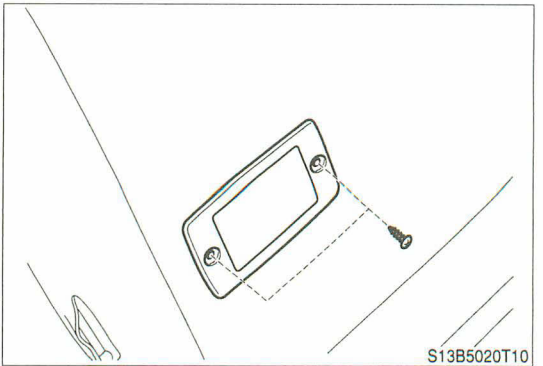
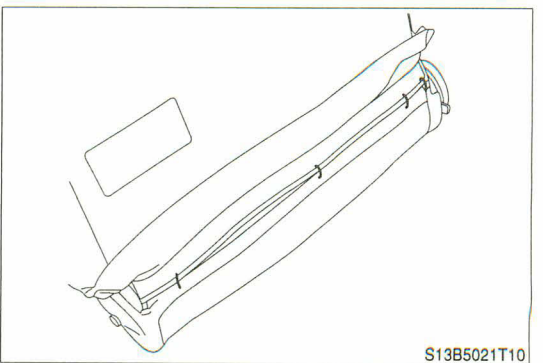
4. クリップを外し、フロント シート クッション インナー シールドRHを取り外す。

S13B5019T10

5. スクリュー2本を外し、灰皿を取り外す。

S13B5020T10

6. フロント シート バックAyのシート カバーを取り付けているホグリングを取り外す。

S13B5021T10

3-6-6 アンテナの外観点検

1. 以下の項目に該当する場合はアンテナを交換する。
   (1) アンテナ各部に変形、すり傷、ひび入り、割れがある場合。

注 意 ・アンテナは絶対に分解しないこと。

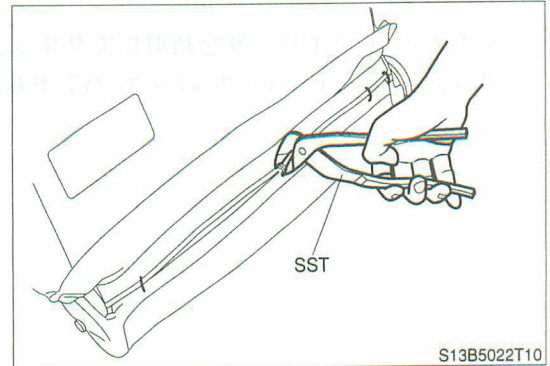
3-6-7 取り付けの要点

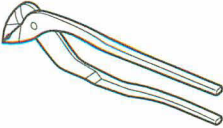
1. ドア ロック コントロール アンテナAy取り付けには以下のことに注意すること。

注 意 ・ETスクリューを使用しているため、過大なトルクで締め付けるとねじ穴を壊す。締め付けの際にインパクト ドライバーの使用は避けること。
・万一、ねじ山を壊した際には、オーバーサイズのETスクリューを使用すること。

2. シート バック カバーのホグリングの取り付けはSSTを使用して取り付ける。

SST 09130-00160-000

〔参 考〕・ホグリング:品番 71812-87201-000

3-6-8 取り付け後作業

1. 運転席フロント シートAyを取り付ける。
2. バッテリーのマイナス端子を取り付ける。

3-7 助手席車室外アンテナ(ドア ロック コントロール アンテナAy)取り外し、取り付け

(G.3-6 項 (G-8 ページ) 参照)

3-8 運転席室内アンテナ(イグニッション ロック コントロール アンテナAy)取り外し、取り付け

3-8-1 準備品

	形　　状	品番、品名	用　　途
SST		09130-00160-000 プライヤー,ホグリング	シート カバー取り付け用
工具		トルクス レンチ (T40 イジリ止めタイプ)	シート バック グリップ脱着用
計器	トルク レンチ		
その他	保護テープ		

3-8-2 取り外し、取り付け時の注意点

注 意 ・アンテナを落下させたり、大きな衝撃を与えないこと。
・万一、アンテナを落下させたり、大きな衝撃を与えた場合は、外観上異常がなくてもアンテナを新品と交換すること。

3-8-3 取り外し前作業

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。

注 意 ・バッテリーのマイナス端子を外した場合には他のシステムのコンピューター(エンジン コントロール等)、またはラジオなどの記憶が同時に消去されるので注意してください。

2. 運転席シートAyを取り外す。

3-8-4 取り外し、取り付け手順

- ▼ ① アームレストAy,RR No.1シート,RH
- ▼ ② カバー,リクライニング　アジャスター,インサイド
- ▼ ③ ハンドル,FRシート　バック　ロック,RH
- ▼ ④ シールド,FRシート　クッション,インナーRH
- ▼▲ ⑤ バックAy,FRシート,RH
- ▼ ⑥ リセプタルS/A,RRアッシュ
- ▼ ⑦ アンテナAy,イグニッション　ロック　コントロール

S13B5023W33

1. ファスナーを開けてボルトを外し、アーム レストを取り外す。

S13B5016T10

2. ③リクライニング アジャスター インサイド カバーは保護テープを貼ったマイナス ドライバーを使って取り外す。

S13B5017T10

3. マイナス ドライバー等を利用してクリップの勘合を外し、フロント シート バック ロック ハンドルRHを取り外す。

S13B5018T10

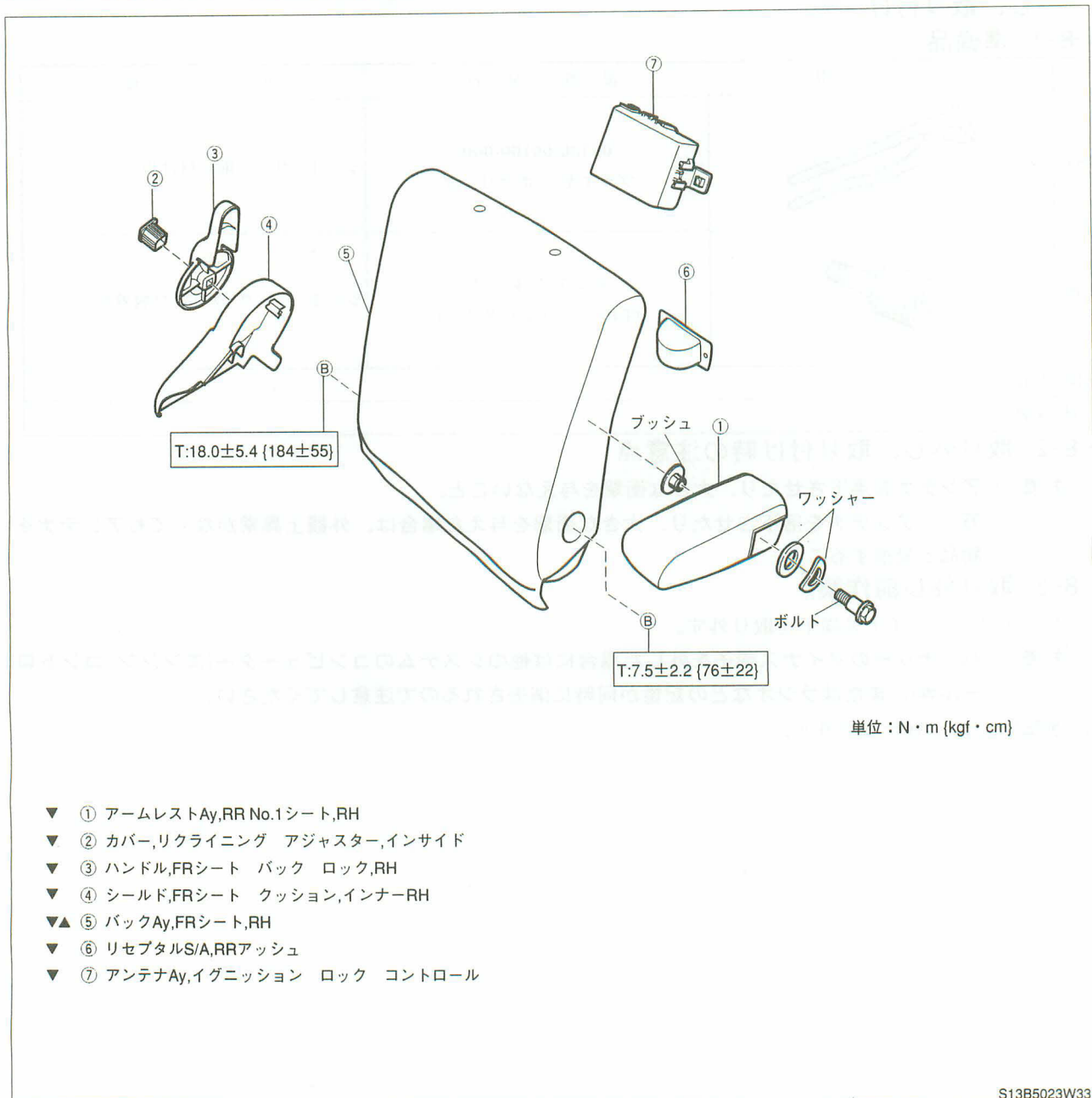
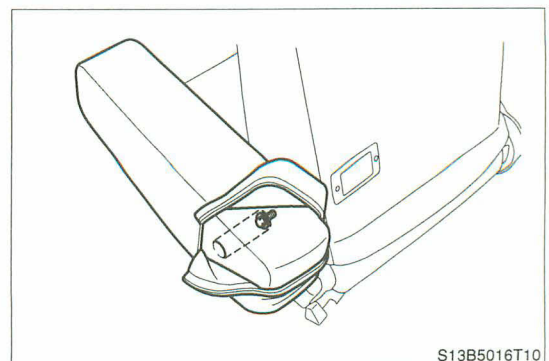
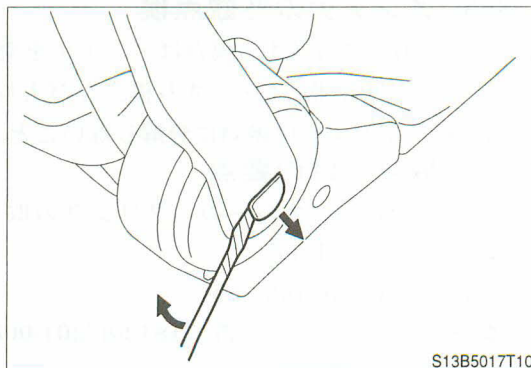
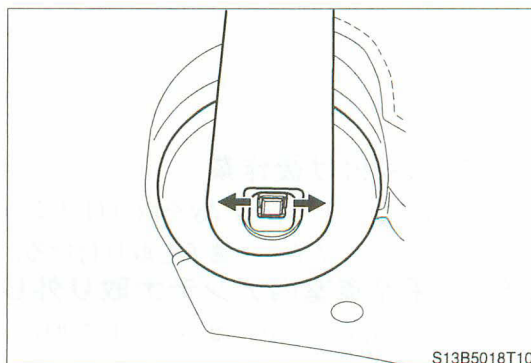
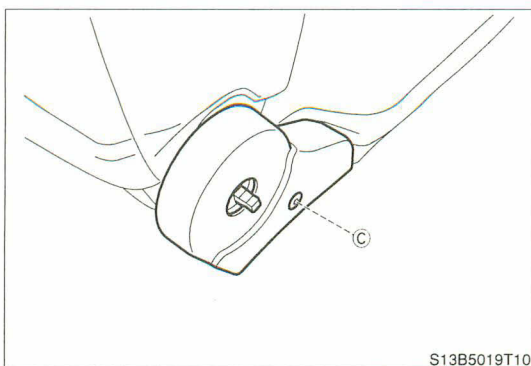
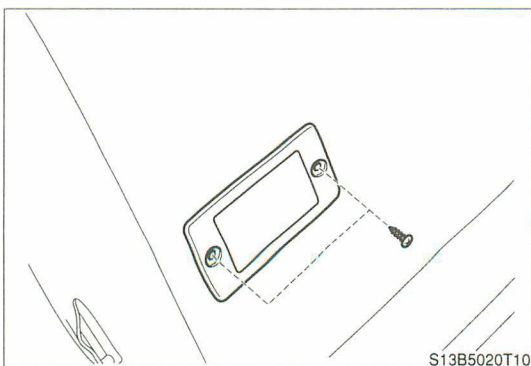
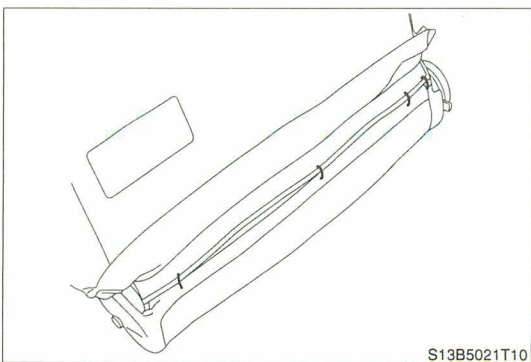
4. クリップを外し、フロント シート クッション インナー シールドRHを取り外す。

S13B5019T10

5. スクリュー2本を外し、灰皿を取り外す。

S13B5020T10

6. フロント シート バックAyのシート カバーを取り付けているホグリングを取り外す。

S13B5021T10

3-8-5 アンテナの外観点検

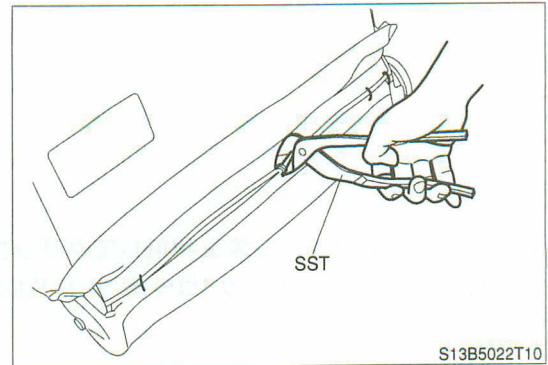
1. 以下の項目に該当する場合はアンテナを交換する。
 (1) アンテナ各部に変形、すり傷、ひび入り、割れがある場合。

 注 意 ・**アンテナは絶対に分解しないこと。**

3-8-6 取り付けの要点

1. シート バック カバーのホグリングの取り付けはSSTを使用して取り付ける。

 SST 09130-00160-000

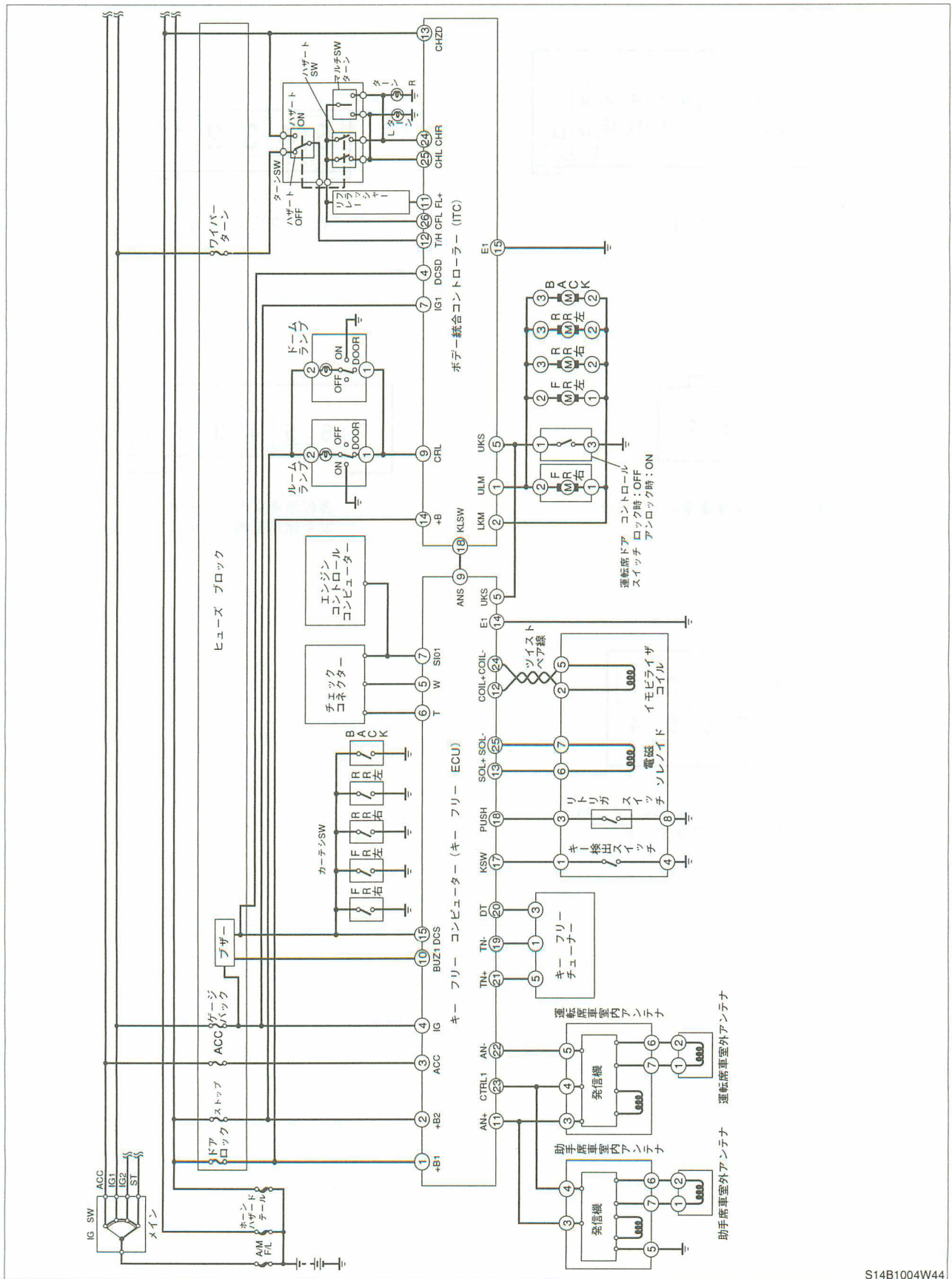
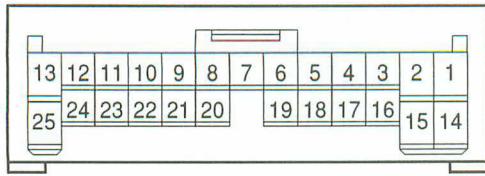
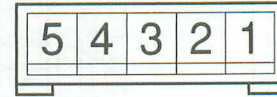
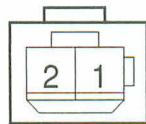
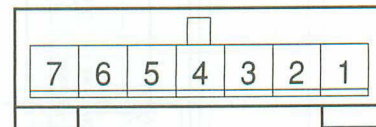
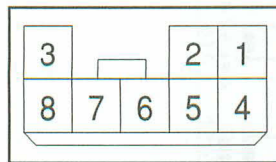
 〔参 考〕・ホグリング:品番 71812-87201-000

3-8-7 取り付け後作業

1. 運転席フロント シートAyを取り付ける。
2. バッテリーのマイナス端子を取り付ける。

3-9 助手席車室内アンテナ取り外し、取り付け

(G.3-8 項 (G-12 ページ) 参照)

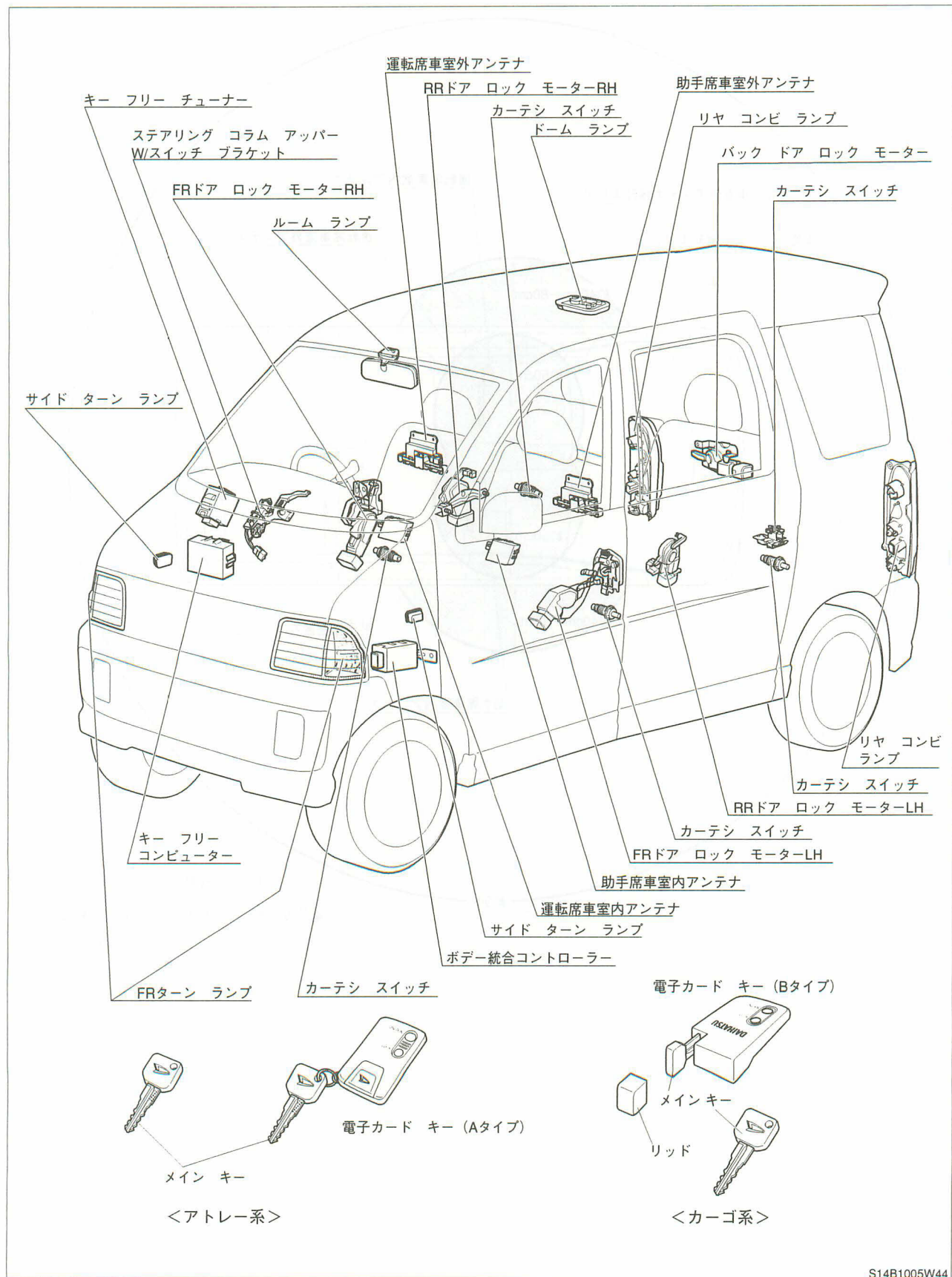
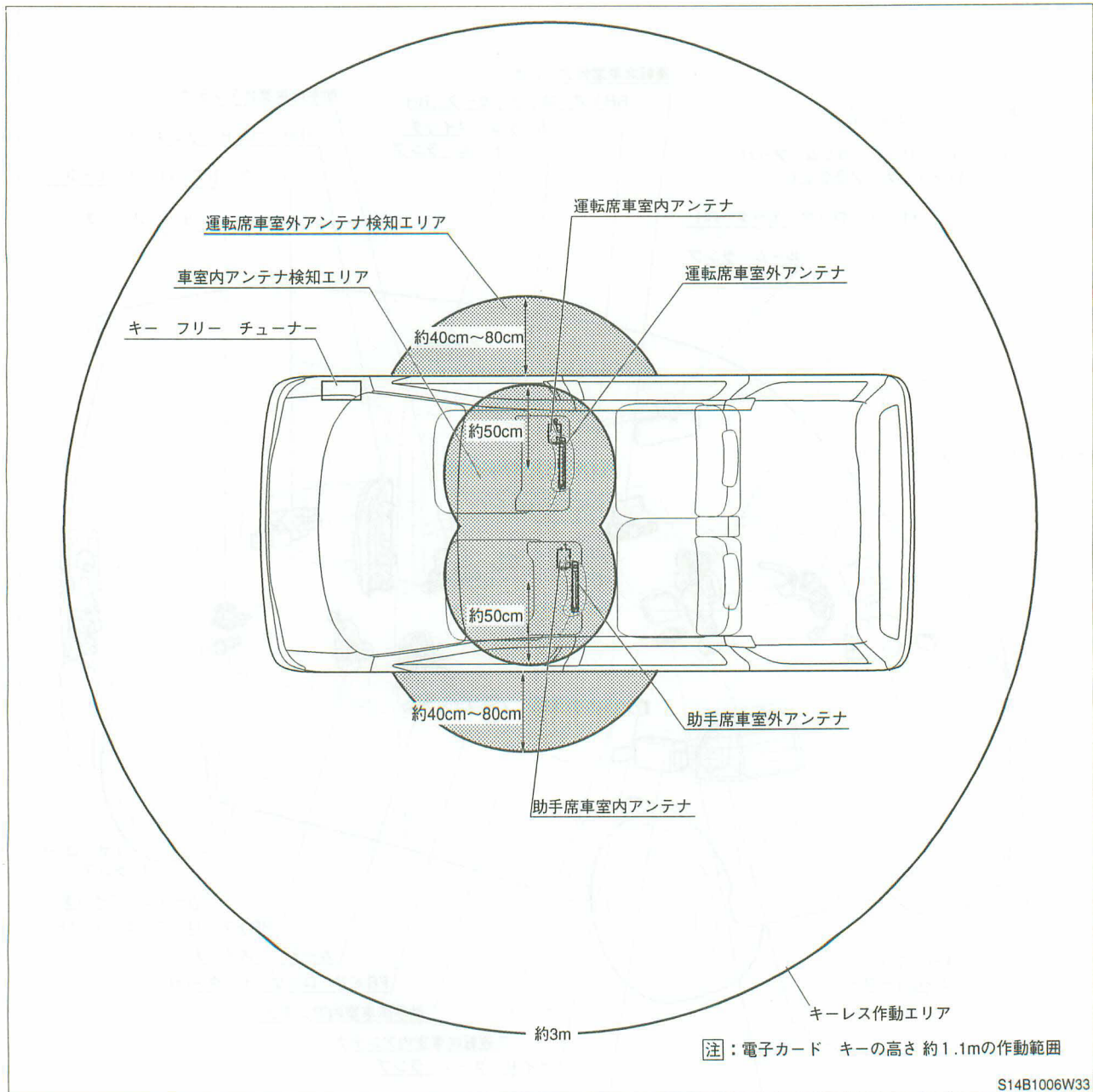
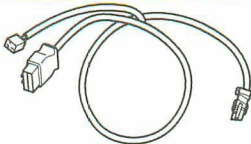
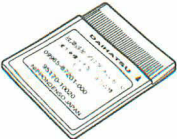
3-10 システム概要

3-10-1 システム配線図

3-10-2 主要コネクター図

キー フリー コンピューター

キー フリー チューナー

運転席・助手席車室外アンテナ

運転席車室内アンテナ
助手席車室内アンテナ

ステアリング コラム アッパー
W/スイッチ ブラケット

S13B5009W33

3-10-3 構成部品位置図

3-10-4 作動範囲

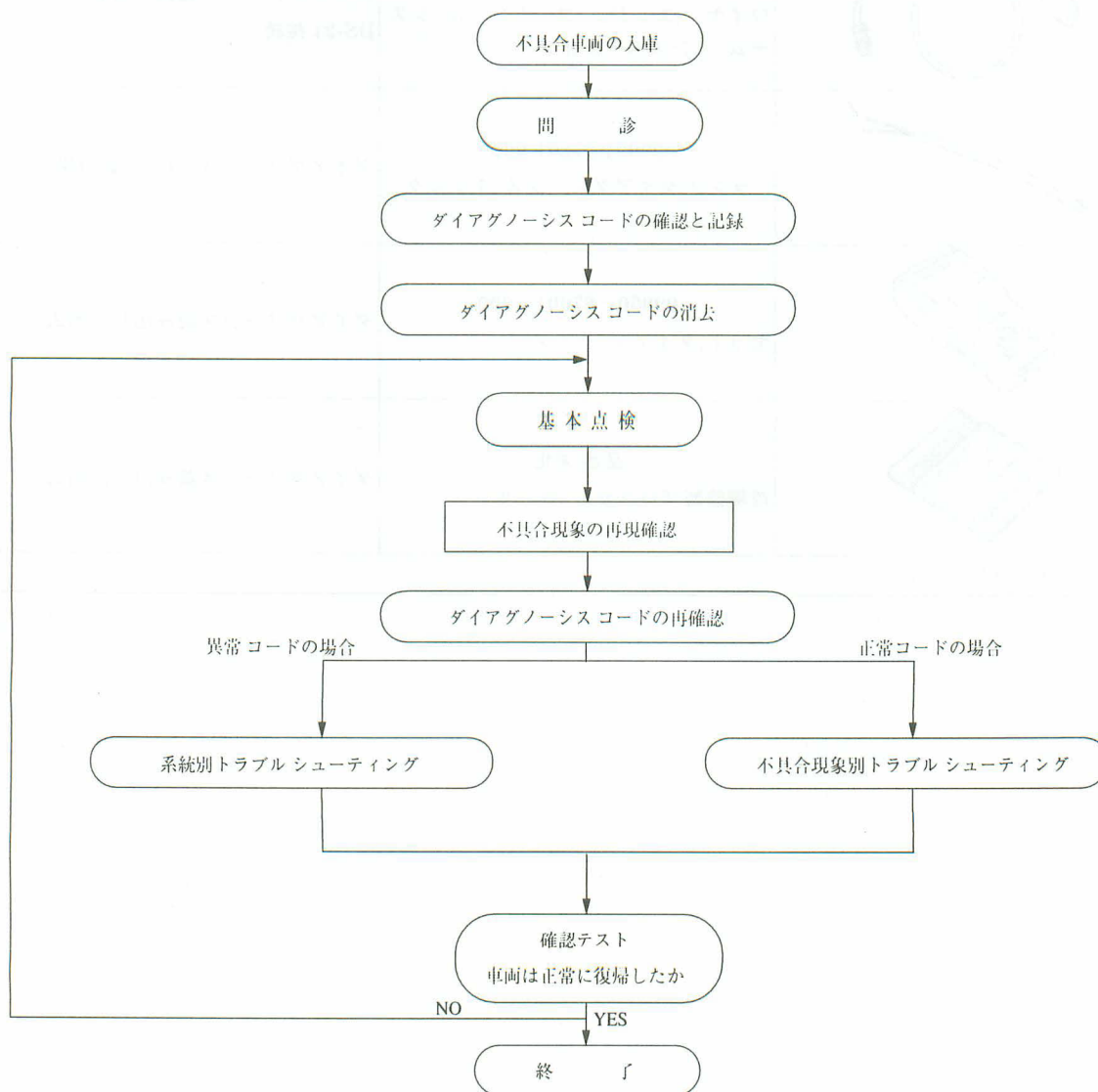
運転席車室外アンテナ検知エリア
運転席車室内アンテナ
車室内アンテナ検知エリア
運転席車室外アンテナ
キー　フリー　チューナー
約40cm～80cm
約50cm
約50cm
約40cm～80cm
助手席車室外アンテナ
助手席車室内アンテナ
キーレス作動エリア
約3m
注：電子カード　キーの高さ 約1.1mの作動範囲
S14B1006W33

3-11 故障診断

3-11-1 準備品

	形　　状	品　番、　品　名	用　　途
SST		09991-87403-000 ワイヤー,ダイアグノーシス チェック	ダイアグノーシス起動、消去
		09991-87404-000 ワイヤー,エンジン コントロール システム インスペクション	ダイアグノーシス起動、消去 DS-21 接続
		09991-97201-000 ランプ,ダイアグノーシス チェック	ダイアグノーシス コード表示用
計器		09960－87001－000 セット,ダイアグ テスター	ダイアグノーシス読み出し、消去
		品番:未定 故障診断プログラム カード	ダイアグノーシス読み出し、消去
	テスター、オシロスコープ		

3-11-2 故障診断の進め方

キー　フリー　システムは不具合箇所を診断するダイアグノーシス機能を備えており、故障診断を行う場合の重要な手掛かりとなります。

また、キー　フリー　システムのダイアグノーシスにはバッテリー　バック　アップ(イグニッション　スイッチを「OFF」してもダイアグノーシス記憶用電源が供給される機能)が装備されています。

L11K5313W40

3-11-3 問診

不具合が発生した車両についてその原因を取り除こうとしても、実際にその不具合現象を確認せずには原因を追求することはできず、いくら作業を行っても車両が正常状態に戻らないということになるかも知れません。問診は不具合現象を確認する前に行うお客様からの情報収集で、不具合現象の再現を図るうえで特に重要な手掛かりとなります。

また、問診から得られた情報はトラブルシューティングの参考となるため、ただ問診をするのではなく、その不具合に関連した事項を重点的に聞き出すということも必要になります。

3-11-4 ダイアグノーシス コードの確認、記録、消去

ダイアグノーシスの異常コードが表示されている場合、そのシステムの不具合が過去に発生したものなのか、現在も継続しているものなのかを確認し、再現された不具合との関係を確かめる必要があります。そのためには、現象確認の前後で2度、ダイアグノーシス コードを表示させなければなりません。

3-11-5 ダイアグノーシス出力表示方法

(1) SSTによる表示

インストルメント パネル下にあるダイアグノーシス チェック コネクターのIG＋端子とW端子間にSSTを接続し、ECUT端子とE端子を短絡して、ダイアグノーシス チェック モードを実施することにより、SSTのランプを点滅させてダイアグノーシス コードを表示します。

ダイアグノーシス コードの表示は記憶している全ての故障コードを小さな番号順に繰り返し表示します。

注 意 ・**下記の端子を短絡するだけで、ダイアグノーシス コードを出力することはできますが、正規使用状態でもダイアグノーシス コードが発生するコード部位(ドア ロック部)があるため、そのコード部位は通常故障診断していません。そのコード部位も含めて故障診断するダイアグノーシス チェック モードを必ず実施してください。**

ダイアグノーシス　チェック　モード

車両を初期状態にする。
初期状態とは、以下の条件を満たした状態を言う。
・イグニッション ノブにメイン キーが差し込まれていない。
・全てのドアが閉まっている。
・電子カード　キーが運転席にある。

↓

ダイアグノーシス チェック コネクターのIG＋端子とW端子間にSSTを接続する。

↓

メイン キーをイグニッション ノブに挿入する。

↓

挿入から10秒以内にダイアグノーシス チェック コネクターのECU T端子とE端子を短絡させる。

↓

短絡から10秒以内にイグニッション ノブを「LOCK」位置でPUSH操作を3回する。（リトリガSWのON⇔OFF操作）

↓

ドア ロック部ダイアグノーシス チェック モード開始応答として、自動的にロック → アンロックと作動する。

↓

ドア ロック部ダイアグノーシス チェック モード終了応答として、自動的にロック → アンロックと作動する。

↓

イグニッション ノブの回転が許可されるので、5秒以内にイグニッション ノブを「ON」にする。

↓

ダイアグノーシス コードの出力を開始する。

↓

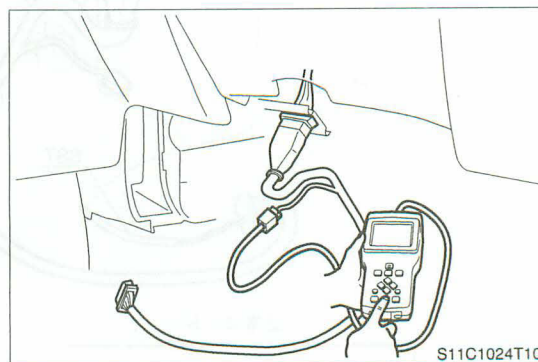
ダイアグノーシス チェック コネクターのT端子を「OFF」することで、終了。

N11B1073W25

① 故障診断装置(DS－21)による表示

故障診断装置(DS－21)を運転席前方のダイアグ チェック コネクターに接続し、「ダイアグノーシス点検」機能で表示してください。

注意 ・「ダイアグノーシス点検」機能で、ダイアグノーシス コードを出力することはできますが、正規使用状態でもダイアグノーシス コードが発生するコード部位(ドア ロック部)があるため、そのコード部位は通常故障診断していません。そのコード部位も含めて故障診断するダイアグノーシス チェック モードを必ず実施してからダイアグノーシス コードを確認してください。

S11C1024T10

(2) ダイアグノーシス 消去方法

① 概要

異常コード発生箇所を点検修理したときは、以下に示す方法で記憶を消去します。記憶を消去した後は、再度ダイアグノーシス コードを出力して正常コードが出力されることを確認してください。

注 意 ・コードNO.12 は、正常なメイン キー(登録済メイン キー)使用した時点でも消去されます。
・コードNO.23 は、キー フリーECUにIDコードが登録された時点でも消去されます。

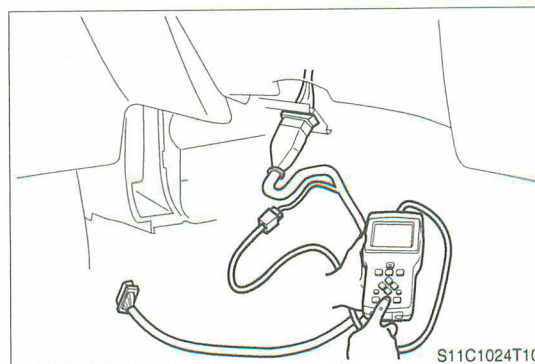
② ヒューズによる消去

記憶されているダイアグノーシス コードはイグニッション ノブを「LOCK」位置にし、「TAILヒューズ(40A)」を 30 秒以上外すことでダイアグノーシス コードを消去することができます。

〔参 考〕・「TAILヒューズ(40A)」はエンジン ルーム内(リレー ボックス)にあります。
・目安として約 30 秒程度で消去できますが、場合によってはそれ以上かかることがあります。

注 意 ・バッテリーのマイナス端子を外した場合には他のシステムのコンピューター(エンジン コントロール、DVS等)、またはラジオなどの記憶が同時に消去されるので注意してください。

③ 故障診断装置(DS－21)による消去

故障診断装置(DS－21)を運転席前方のダイアグ チェック コネクターに接続し、「個別機能」の「故障コード消去」機能で消去してください。

(3) 診断内容

ダイアグノーシス診断内容

コード部位	コード No.	診断項目	診断内容
イモビ部	12	メイン キーの不良またはイグニッション コイルの不良	イグニッション コイル通電後、メイン キーからの返信がない場合。
	21	メイン キーのIDコード不一致	未登録メイン キーでシステムを作動させた場合。
	23	メイン キーのIDコード未登録	キー フリーECUにメイン キーがひとつも登録されていない場合。
	41	エンジン コントロール コンピューターとの通信不良①	エンジン コントロール コンピューターとの通信時、コード照合で不一致になったとき。
	42	エンジン コントロール コンピューターとの通信不良②	エンジン コントロール コンピューターとの通信時、返信がない場合。
ドア ロック部	51	車室外アンテナ通信不良	ダイアグノーシス チェック モードで車室外アンテナ発信時、電子カード キーから電波を受信しない場合。
	52	車室内アンテナ通信不良	ダイアグノーシス チェック モードで車室内アンテナ発信時、電子カード キーから電波を受信しない場合。
	53	電子カード キー未登録	ダイアグノーシス チェック モードで車室外アンテナ発信時、電子カード キーから未登録のコードを受信した場合。
	54	電子カード キーのコード異常	ダイアグノーシス チェック モードで車室外アンテナ発信時、電子カード キーから異常コードを受信した場合。
	55	車室内外アンテナ通信不良	ダイアグノーシス チェック モードで車室内外アンテナ共発信時、電子カード キーから電波を受信しない場合。
イモビ部	56	電磁ソレノイド短絡	キー フリーECUが電磁ソレノイド出力中に短絡を検知して、出力を停止した場合。

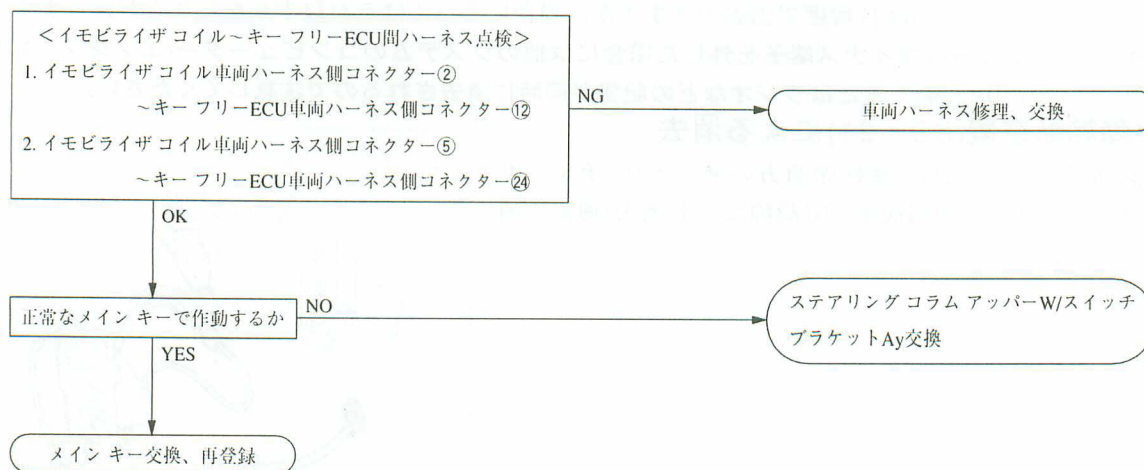
3-11-6 ダイアグノーシス コード別トラブル シューティング

トラブル シューティング中の各単体点検については以下の項を参照してください。

(G.3-12項(G-37ページ)参照)

(1) ダイアグノーシス コードNo.12

① 点検のポイント

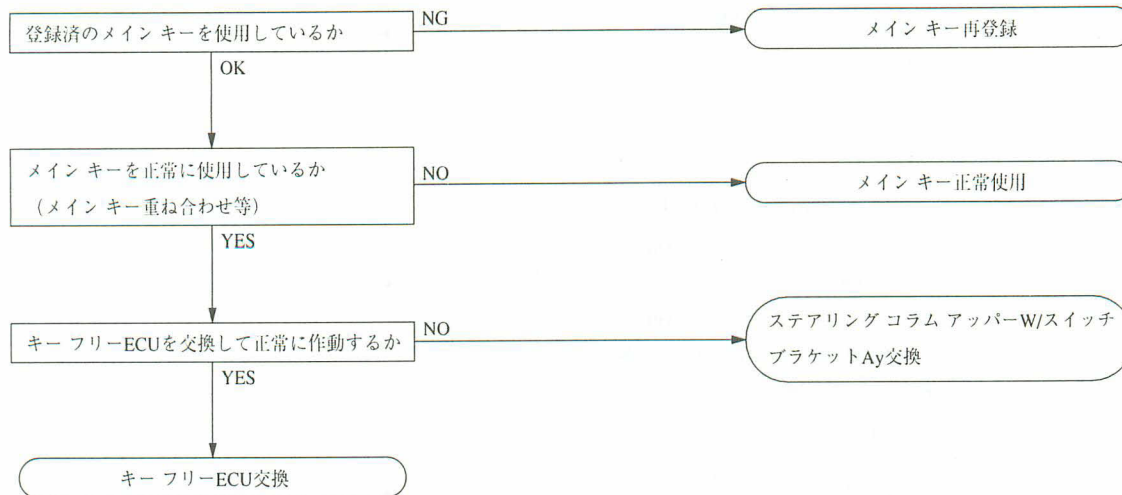
1. イモビライザ コイルは正常か。
2. イモビライザ コイル～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。

② 点検方法

N11B5122W33

(2) ダイアグノーシス コードNo.21

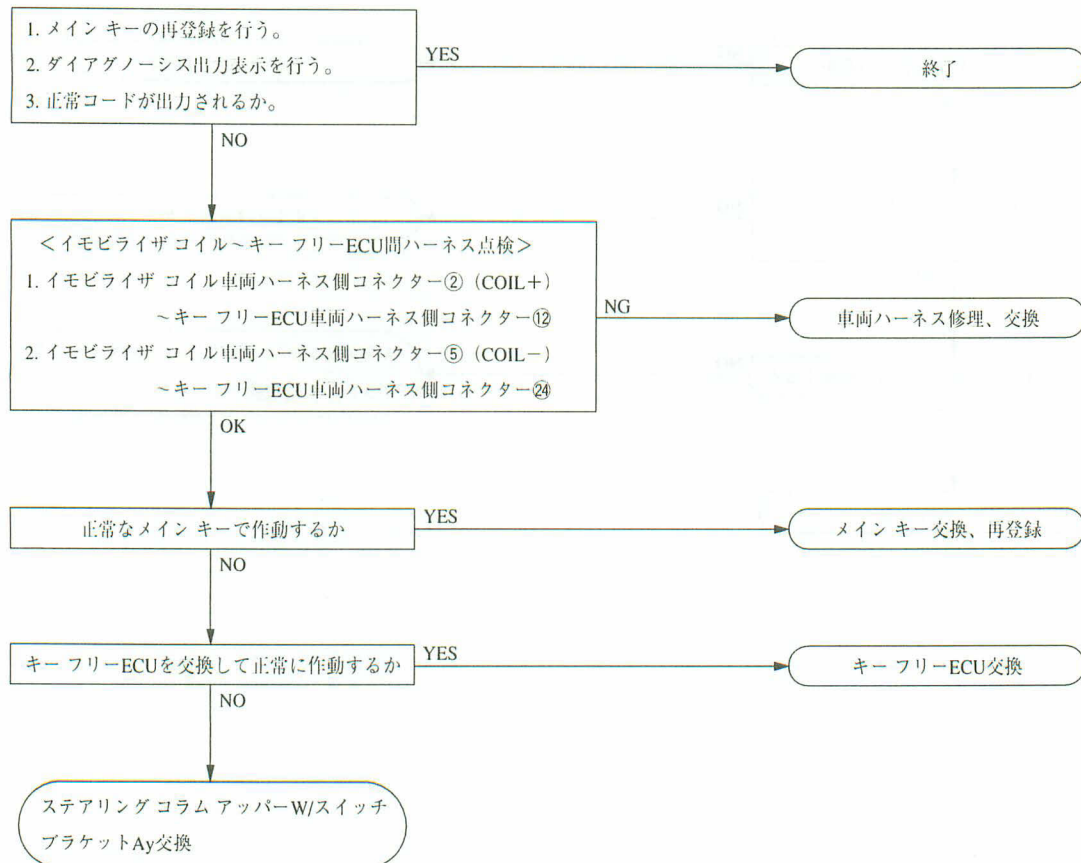
① 点検のポイント

1. 登録済メイン キーを使用しているか。

② 点検方法

N11B5123W33

(3) ダイアグノーシス コードNo.23

① 点検のポイント

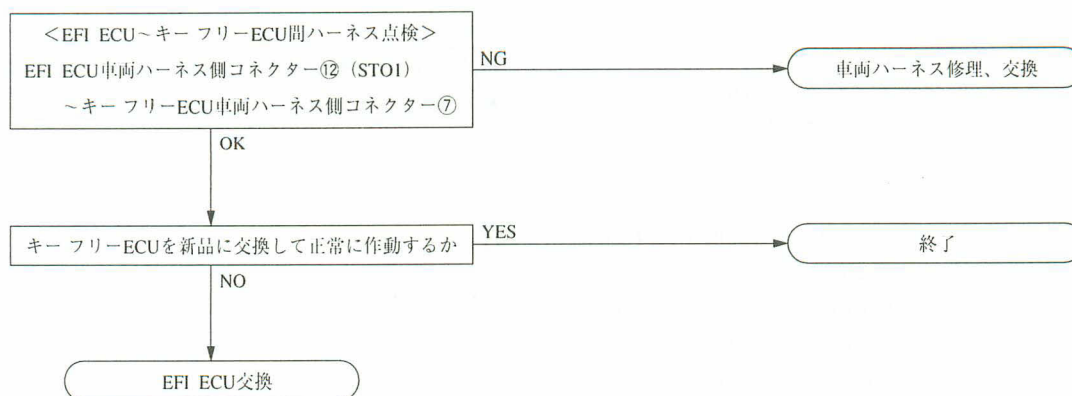
1. 登録済メイン キーを使用しているか。
2. イモビライザ コイル～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。

② 点検方法

N11B5124W33

(4) ダイアグノーシス コードNo.41,42

① 点検のポイント

1. EFI ECU～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。

② 点検方法

N11B5125W33

(5) ダイアグノーシス コードNo.51

① 点検のポイント

1. 運転席車室外アンテナ～運転席車室内アンテナ間のハーネスおよびコネクターは正常か。
2. 助手席車室外アンテナ～助手席車室内アンテナ間のハーネスおよびコネクターは正常か。
3. 運転席車室内アンテナ～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。
4. 助手席車室内アンテナ～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。

② 点検方法

前頁より

OK

<キー フリーECU出力信号点検>

1. 電子カード キーを運転席側ドア外側1m以上の場所に設置し、ドア「閉」の状態（車室外アンテナ発信出力開始条件）にする。
2. 運転席車室内アンテナ コネクター④と助手席車室内アンテナ　コネクター④～ボデー アース間の電圧を測定する。
   （コネクター接続状態）
   基準値：約5V
3. イグニッション ノブを1回押すか（リトリガ スイッチをONにする）、イグニッション ノブを「ACC」位置にして、運転席車室内アンテナ コネクター④と助手席車室内アンテナ　コネクター④～ボデー アース間の電圧を利用する。
   （コネクター接続状態）
   基準値：約0V（イグニッション ノブを1回押した場合は、約3秒間のみ）

OK → オート ドア アンロックしない側の車室外アンテナ交換

NG ↓

1. 異常のある運転席車室内アンテナまたは助手席車室内アンテナを交換する。
2. ダイアグノーシス チェック モードを実行し、ダイアグノーシス出力表示を行う。
3. 正常コードが出力されるか。

YES → 終了

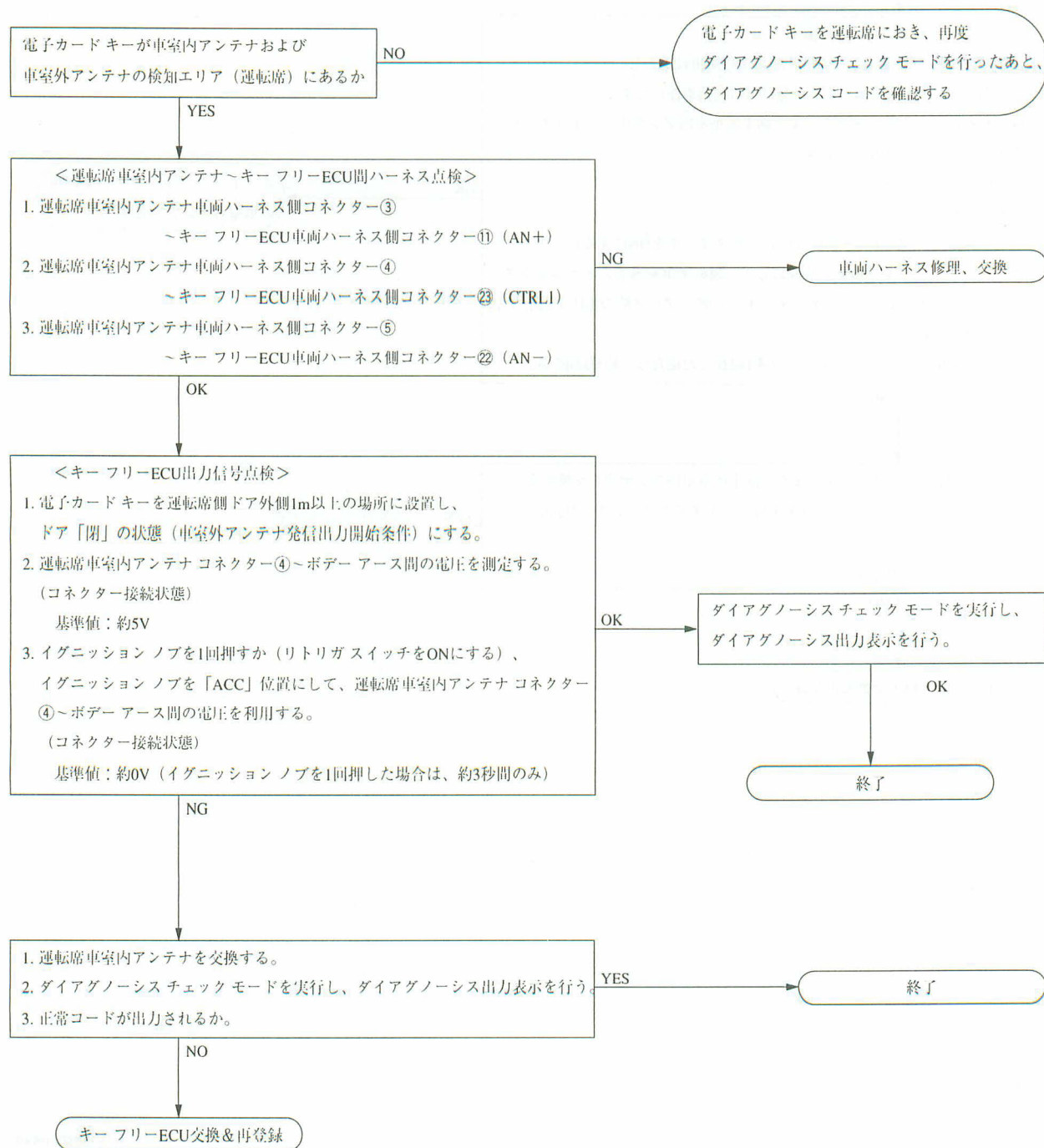
NO ↓

キー フリーECU交換＆再登録

S13B5011W40

(6) ダイアグノーシス コードNo.52

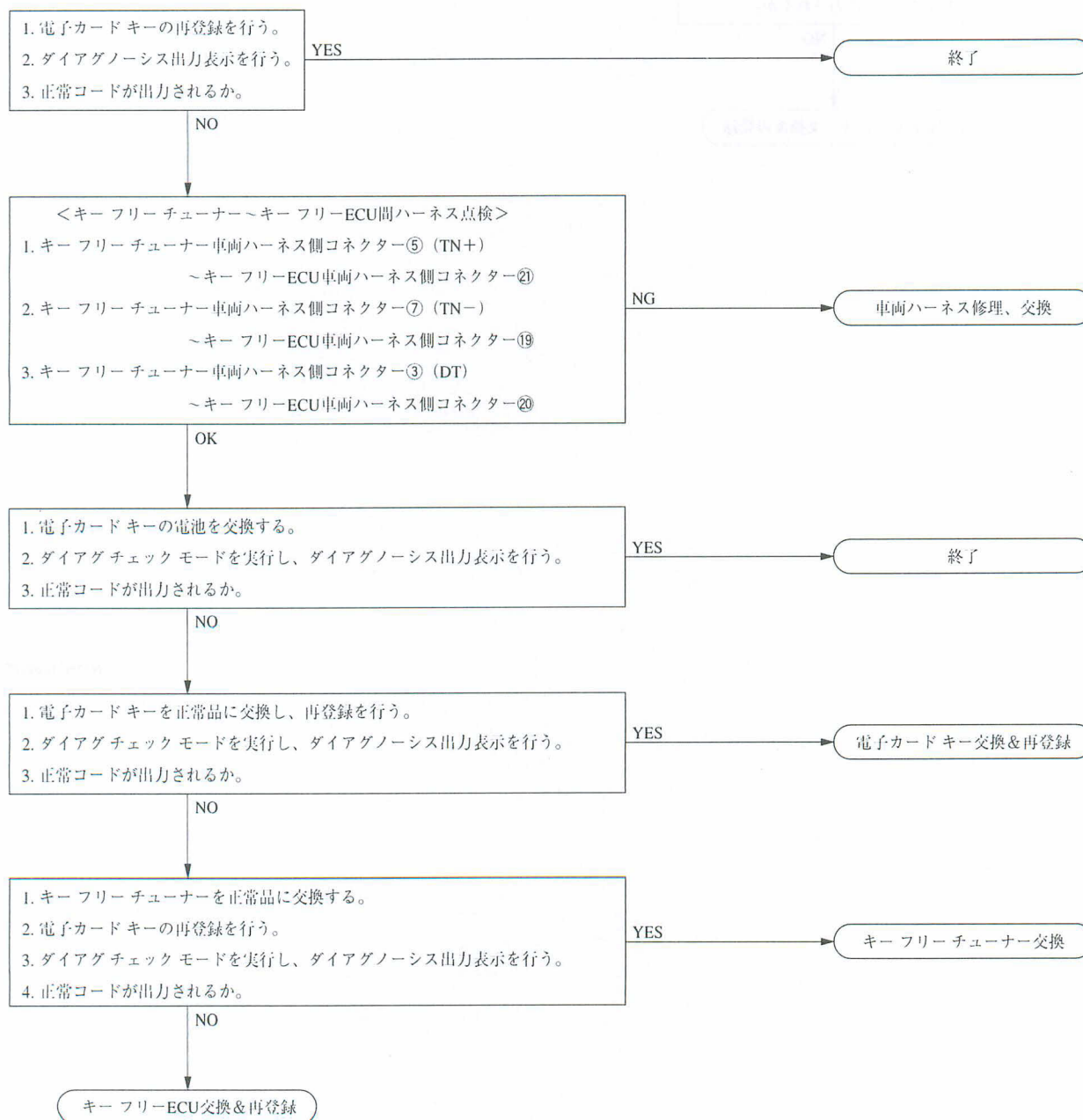
① 点検のポイント

1. 運転席車室内アンテナ～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。

② 点検方法

S13B5012W40

(7) ダイアグノーシス コードNo.53

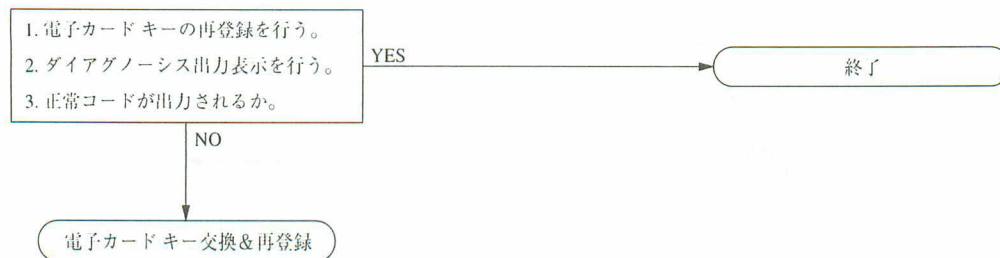
① 点検のポイント

1. 登録済電子カード キーを使用しているか。
2. キー フリー チューナー～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。

② 点検方法

(8) ダイアグノーシス コードNo.54

① 点検のポイント

1. 電子カード キーは正常か。

② 点検方法

N11B5129W25

(9) ダイアグノーシス コードNo.55

① 点検のポイント

1. 車室外アンテナ～車室内アンテナ間のハーネスおよびコネクターは正常か。
2. 車室内アンテナ～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。
3. 電子カード キーは正常か。

② 点検方法

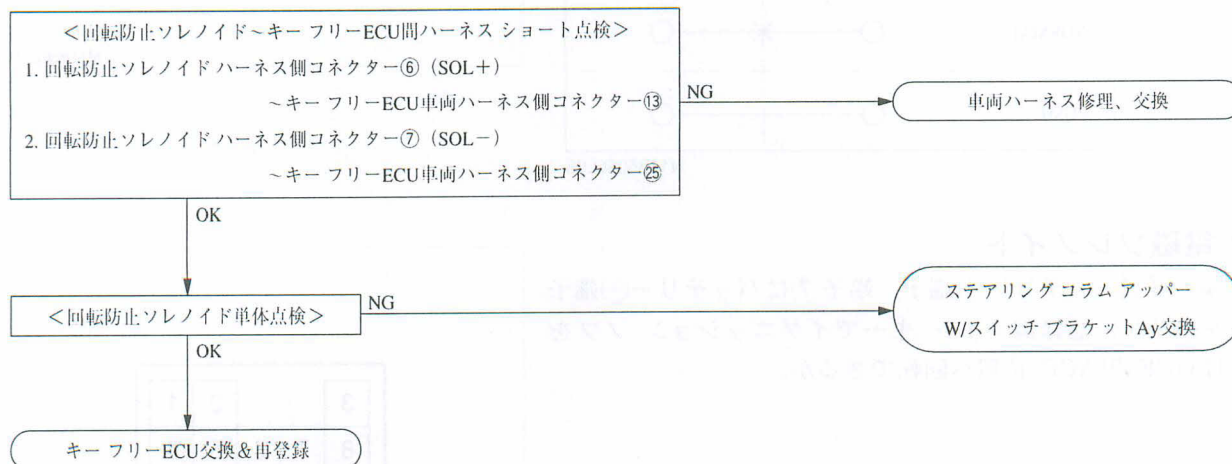
S13B5013W40

前頁より
1. 電子カード キーの電池を交換する。
2. ダイアグ チェック モードを実行し、ダイアグノーシス出力表示を行う。
3. 正常コードが出力されるか。
YES
終了
NO
1. 電子カード キーの再登録を行う。
2. ダイアグ チェック モードを実行し、ダイアグノーシス出力表示を行う。
3. 正常コードが出力されるか。
YES
終了
NO
1. 電子カード キーを正常品に交換し、再登録を行う。
2. ダイアグ チェック モードを実行し、ダイアグノーシス出力表示を行う。
3. 正常コードが出力されるか。
YES
電子カード キー交換&再登録
NO
1. キー フリー チューナーを正常品に交換する。
2. 電子カード キーの再登録を行う。
3. ダイアグ チェック モードを実行し、ダイアグノーシス出力表示を行う。
4. 正常コードが出力されるか。
YES
キー フリー チューナー交換
NO
1. 異常のある運転席車室内アンテナまたは助手席車室内アンテナを交換する。
2. ダイアグノーシス チェック モードを実行し、ダイアグノーシス出力表示を行う。
3. 正常コードが出力されるか。
YES
運転席車室内アンテナ または助手席車室内アンテナ交換
NO
<キー フリーECU出力信号点検>
1. 電子カード キーを運転席側ドア外側1m以上の場所に設置し、ドア「閉」の状態（車室外アンテナ発信出力開始条件）にする。
2. 運転席車室内アンテナ コネクター④と助手席車室内アンテナコネクター④～ボデー アース間の電圧を測定する。
（コネクター接続状態）
基準値：約5V
3. イグニッション ノブを1回押すか（リトリガ スイッチをONにする）、イグニッション ノブを「ACC」位置にして、運転席車室内アンテナ コネクター④と助手席車室内アンテナ コネクター④～ボデー アース間の電圧を利用する。
（コネクター接続状態）
基準値：約0V（イグニッション ノブを1回押した場合は、約3秒間のみ）
NG
キー フリーECU交換&再登録
OK
異常側車室外アンテナ交換
S13B5014W50

(10) ダイアグノーシス コードNo.56

① 点検のポイント

1. 電磁ソレノイド(回転防止ソレノイド)～キー フリーECU間のハーネスおよびコネクターは正常か。
2. 電磁ソレノイド(回転防止ソレノイド)は正常か。

② 点検方法

N11B5132W33

3-12 単体点検

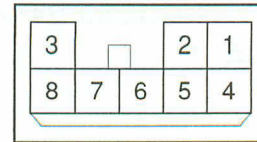
3-12-1 ステアリング コラム アッパー W/スイッチ ブラケットAy

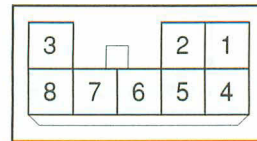
(1) リトリガ スイッチ

1. イグニッション ノブ「LOCK」位置で、イグニッション ノブを操作しながら各端子間の導通を点検する。

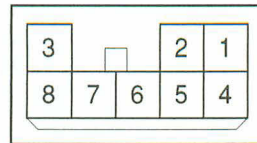
○─○: 導通あり

切り替え ＼ 端子番号		③	⑧
イグニッション ノブ	NORMAL	○────	×────○
	PUSH	○────	─────○

N11B5066L06

(2) 電磁ソレノイド

1. 端子⑥にバッテリー⊕端子、端子⑦にバッテリー⊖端子を接続し、登録済メイン キーでイグニッション ノブを「LOCK」□「ACC」位置へ回転できるか。

(3) イグニッション コイル

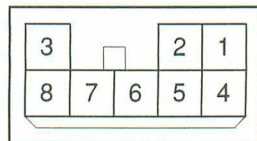
1. 端子②と端子⑤間の導通を点検する。

注 意 ・導通があったとしても、コイルが正常であるか判断できない。

(4) キー挿入スイッチ

1. イグニッション ノブ「LOCK」位置で、メイン キーを操作しながら各端子間の導通を点検する。

○─○: 導通あり

切り替え ＼ 端子番号		①	④
イグニッション ノブ	キー未挿入	○────	×────○
	キー挿入	○────	─────○

N11B5071L06

3-12-2 電子カード キー

(1) オート作動のキャンセル機能

① 概要

他の車の電子カード キーを持ち合わせた場合など、電波の混信により電子カード キーが正常に使用できないときのために、 オート作動機能を停止できる機能(電子カード キーの車室内外アンテナに対する返信を停止できる機能)を設定しました。

〔参 考〕・マニュアル操作(キーレス操作)は停止できません。

② 機能停止手順

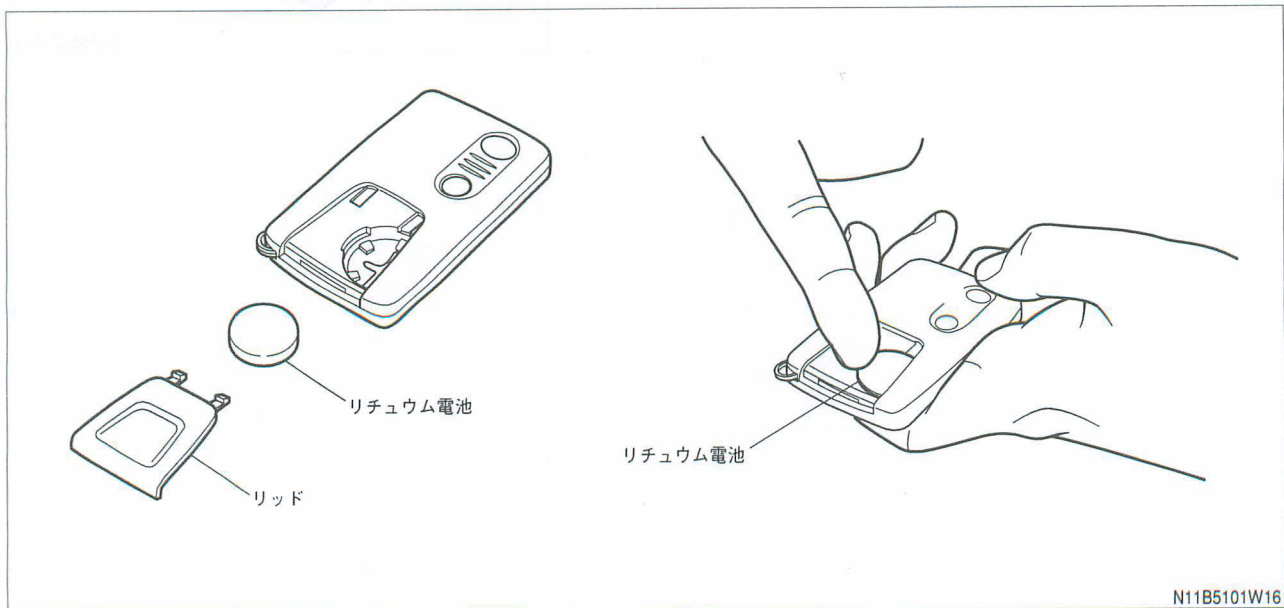
電子カード キーのオート作動機能が使用できる状態(標準状態)で、電子カード キーの「LOCK」・「UNLOCK」ボタンを同じに 8 秒間以上押すと、オート作動が停止します。

③ 機能復帰手順

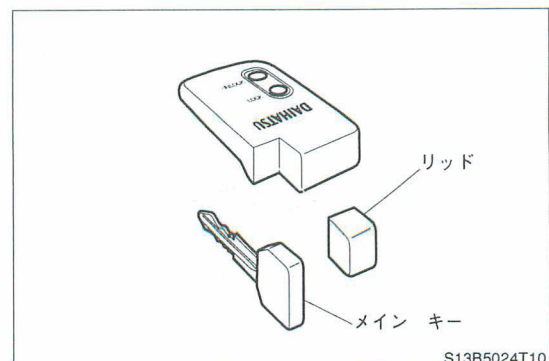
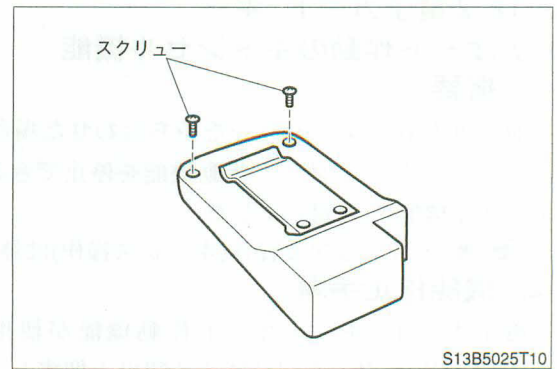
1. 電子カード キーのオート作動機能が停止している状態で、下記のいずれかの操作を行うと、機能を復帰することができます。
   (1) 電子カード キーの「LOCK」・「UNLOCK」ボタンを同じに 8 秒間以上押す。
   (2) 電池を取り外し、再度電池を装着したとき。

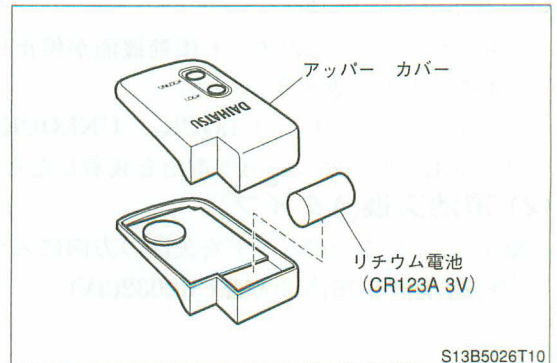
(2) 電池交換(Aタイプ)

電子カード キーのリッドを矢印の方向にスライドさせ、電池を取り出し、新しい電池と交換する。

〔参 考〕・使用電池:市販品CR2032(3V)

(3) 電池交換(Bタイプ)

1. リッドを外し、電子カード キーからメイン キーを取り外す。

G ボデー

2. スクリュー(2本)を取り外す。

3. 電子カード キーのアッパー カバーを取り外し、電池を交換する。

〔参 考〕・使用電池:市販品CR123A 3V

ハイゼット サービス マニュアル 整備編 No.3

実費 900円

（消費税は含まれていません）

2000年５月16日 印刷
2000年５月22日 発行

発　行　大阪府池田市ダイハツ町１番１号
ダ　イ　ハ　ツ　工　業　株　式　会　社

編　集　兵庫県伊丹市北伊丹７丁目67番地
ダイハツ工業株式会社 国内サービス部 お客様関連室

KB 1,600

GD-S200V
GD-S210C
GD-S200C
GD-S210P
GD-S200P
GF-S230G
GF-S220G
GD-S230V
GD-S220V
GD-S210V